INFORMATIONS-QUALITÄT UND INFORMATIONS-AKZEPTANZ IN ENTSCHEIDUNGSPROZESSEN

Theoretische Ansätze und ihre empirische Überprüfung

Dissertation zur Erlangung des Grades
eines Doktors der Wirtschaftswissenschaft
der Rechts- und Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät
der Universität des Saarlandes

(doctor rerum oeconomicarum)

vorgelegt von
SILVIA GROTZ-MARTIN

1976

INFORMATIONS-QUALITÄT UND INFORMATIONS-AKZEPTANZ IN ENTSCHEIDUNGSPROZESSEN

Theoretische Ansätze und ihre empirische Überprüfung

Dissertation zur Erlangung des Grades
eines Doktors der Wirtschaftswissenschaften
der Rechts- und Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät
der Universität des Saarlandes

(doctor rerum oeconomicarum)

vorgelegt von
Silvia Grotz-Martin

1976

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Tag der Disputation	20. Juli 1976
amtierender Dekan	Professor Dr. Werner Kroeber-Riel
Erstberichterstatter	Professor Dr. Jürgen Hauschildt
Zweitberichterstatter	Professor Dr. Otto Poensgen

INHALTSVERZEICHNIS

Verzeichnis der Abbildungen V

Verzeichnis der Tabellen IX

Das Untersuchungsproblem 1

Gang der Untersuchung 11

A. Dimensionale Analyse des Untersuchungsobjektes 15

I. Charakterisierung des Untersuchungsobjektes "Information" 15

1. Definition des Informationsbegriffes 15

2. Analyse des Informationsgehaltes 18

a. Die Meßproblematik 20

b. Die Determinanten des Wirkungsgehaltes 22

II. Konkretisierung der Untersuchungsgröße "Qualität" 26

1. Bedeutungsanalyse des Qualitätsbegriffes 26

2. Aspekte der Informations-Qualität 30

III. Qualitäts-Merkmale von Informationen 33

1. Relevanz von Informationen 33

a. Die Operationalität des Relevanz-Begriffes 34

b. Die Nachfrage als Relevanz-Indikator 37

2. Rechtzeitigkeit von Informationen 40

a. Die Determinanten der Rechtzeitigkeit 40

b. Der Indikator der Rechtzeitigkeit 42

3. Aktualität von Informationen 44

a. Die Geltungsdauer von Ereignissen 45

b. Die Indikatoren der Aktualität 52

4. Reliabilität von Informationen 54

a. Die Einflußfaktoren der Reliabilität 56

b. Die Indikatoren der Reliabilität 59

5. Präzision von Informationen 63

a. Die Abbildungs- und Übermittlungs-Sprache 64

b. Die Abbildungs-Prädikate 67

B. Das Erscheinungsbild der Informations-Versorgung eines Führungs-Kollegiums 72

I. Ableitung der Inhomogenitäts-Behauptung 76

1. Informations-Qualität und Produktionsbedingungen 76

2. Informations-Qualität und Absatzbedingungen 82

II. Prüfung der Inhomogenitäts-Hypothesen 88

1. Prüffeld 88

2. Erhebungsschritte 92

3. Operationalisierung 96

4. Prüfverfahren 99

III. Prüfbefunde 101

1. Qualitätsprofile als Funktion der Herkunft 101

2. Qualitätsprofile als Funktion der Antwort-Ressorts 108

3. Qualitätsprofile als Funktion der Nutzerkreise 118

C. Informationsakzeptanz und Divergenz zwischen Informationsbedarf und Informationsversorgung 130

I. Die Prämissen der Benutzeradäquanz 131

1. Erkennung des Informations-Bedarfes 131

2. Überwindung der Artikulations-Barrieren 138

II. Hypothese zur quantitativen Divergenz 145

1. Der Steuerungseffekt der Informations-Nachfrage 146

2. Die Prüfung der quantitativen Divergenz 153

3. Die Prüfbefunde 155

III. Hypothese zur qualitativen Divergenz 162

1. Die Ursachen der qualitativen Divergenz 162

a. Die Qualifikation des Informations-Systems 163

b. Das Anspruchsniveau der Informations-Benutzer 167

2. Das Verhalten der Informations-Empfänger 173

a. Die Entstehung der kognitiven Inkonsistenz 173

b. Die Beseitigung der kognitiven Inkonsistenz 175

3. Die Akzeptierungs-Bedingungen 180

4. Die Hypothesenprüfung 191

a. Prüffeld 191

b. Operationalisierung 191

c. Prüfverfahren 195

d. Prüfbefunde 195

IV. Hypothesen zum Einfluß von Rahmenbedingungen auf das Informations-Verhalten 208

1. Die Komplexität des Entscheidungsproblems 209

2. Der Zeitdruck in der Entscheidungssituation 214

V. Konsequenzen 218

Literaturverzeichnis 224

Anhang I Blockdiagramm zum Ablauf der Datenauswertung 274

Anhang II Tabellen zu den Befunden 283

Anhang III Erhebungshandbuch 291

VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN

Abbildung 1	Ereignis-, Abbildungs- und Verwendungszeitpunkte	49
Abbildung 2	Aktualität im Abbildungszeitpunkt bei veränderlichem Abbildungsobjekt	50
Abbildung 3	Aktualität im Verwendungszeitpunkt bei veränderlichem Abbildungsobjekt	51
Abbildung 4	Informationspyramide	82
Abbildung 5	Die Information des Top-Management, geschichtet nach ihrer Zugänglichkeit zu hierarchisch differenzierten Nutzerkreisen	86
Abbildung 6	Häufigkeitsverteilung der Informationen internen und externen Ursprungs, geschichtet nach dem Alter	101
Abbildung 7	Häufigkeitsverteilung der Informationen internen und externen Ursprungs, geschichtet nach dem Generierungsmodus	102
Abbildung 8	Häufigkeitsverteilung der Informationen internen und externen Ursprungs, geschichtet nach dem Zeitbezug	105
Abbildung 9	Häufigkeitsverteilung der Informationen internen und externen Ursprungs, geschichtet nach der Objektivierbarkeit	106
Abbildung 10	Häufigkeitsverteilung der Informationen internen und externen Ursrpungs, geschichtet nach der Bestätigung	107

Abbildung 11	Häufigkeitsverteilung der Informationen unterschiedlicher Ressorts, geschichtet nach dem Alter der Informationen	108
Abbildung 12	Häufigkeitsverteilung der Informationen unterschiedlicher Ressorts, geschichtet nach dem Generierungsmodus	110
Abbildung 13	Häufigkeitsverteilung der regelmäßig erstellten Informationen unterschiedlicher Ressorts, geschichtet nach dem Generierungsrhythmus	111
Abbildung 14	Häufigkeitsverteilung der Informationen unterschiedlicher Ressorts, geschichtet nach dem Zeitbezug	113
Abbildung 15	Häufigkeitsverteilung der Informationen unterschiedlicher Ressorts, geschichtet nach der Objektivierbarkeit	114
Abbildung 16	Häufigkeitsverteilung der Informationen unterschiedlicher Ressorts, geschichtet nach der Bestätigung	116
Abbildung 17	Häufigkeitsverteilung der Informationen hierarchisch differenzierter Nutzerkreise, geschichtet nach dem Alter der Informationen	118
Abbildung 18	Häufigkeitsverteilung der Informationen hierarchisch differenzierter Nutzerkreise, geschichtet nach dem Generierungsmodus	120
Abbildung 19	Häufigkeitsverteilung der regelmäßig erstellten Informationen hierarchisch differenzierter Nutzerkreise, geschichtet nach dem Generierungsrhythmus	121
Abbildung 20	Häufigkeitsverteilung der Informationen hierarchisch differenzierter Nutzerkreise, geschichtet nach dem Zeitbezug	123

Abbildung 21	Häufigkeitsverteilung der Informationen hierarchisch differenzierter Nutzerkreise, geschichtet nach der Objektivierbarkeit	124
Abbildung 22	Häufigkeitsverteilung der Informationen hierarchisch differenzierter Nutzerkreise, geschichtet nach der Bestätigung	125
Abbildung 23	Kategorien des Informations-Bedarfs	140
Abbildung 24	Konkretisierungsstadien der Informations-Versorgung	152
Abbildung 25	Klassifizierung nachgefragter Informationen nach ihrer Verfügbarkeit	156
Abbildung 26	Modell des Informations-Such- und Verarbeitungs-Prozesses	176
Abbildung 27	TOTE-Einheit nach Miller, Galanter, Pribram	178
Abbildung 28	Vergleich der angezweifelten und nicht angezweifelten Informationen internen und externen Ursprungs	197
Abbildung 29	Vergleich der angezweifelten und nicht angezweifelten bei fehlenden und vorhandenen schriftlichen Verfahrensregeln	199
Abbildung 30	Vergleich der angezweifelten und nicht angezweifelten Informationen bei regelmäßigem und unregelmäßigem Generierungsmodus	200
Abbildung 31	Vergleich der angezweifelten und nicht angezweifelten Informationen bei mündlicher und schriftlicher Verfügbarkeit	202
Abbildung 32	Vergleich der angezweifelten und nicht angezweifelten Informationen bei unterschiedlichem Alter	203

Abbildung 33	Vergleich der angezweifelten und nicht angezweifelten Informationen bei prospektivem und retrospektivem Zeitbezug	205
Abbildung 34	Vergleich der angezweifelten und nicht angezweifelten Informationen hierarchisch differenzierter Nutzerkreise	207
Abbildung 35	Vergleich der angezweifelten und nicht angezweifelten Informationen bei hoher und niedriger Problem-Komplexität	213
Abbildung 36	Vergleich der angezweifelten und nicht angezweifelten Informationen bei niedrigem und hohem Zeitdruck	217

VERZEICHNIS DER TABELLEN

Tabelle 1	Häufigkeitsverteilung der regelmäßig erstellten Informationen internen und externen Ursprungs, geschichtet nach dem Generierungsrhythmus	104
Tabelle 2	Art und Anzahl der erforderlichen Transformations-Operationen im Versorgungs-Lag	157
Tabelle 3	Vergleich der verfügbaren Informationen mit und ohne Akzeptierungs-Vorbehalt	196

Das Untersuchungsproblem

Im Vordergrund der organisatorischen Bemühungen um den Aufbau computergestützter Informations-Systeme steht das erklärte Ziel, durch die Einbeziehung der Maschine in die Informations-Prozesse der Entscheidungspersonen die Lösung von Entscheidungsproblemen effizienter zu gestalten. Da diese informatorischen Prozesse der Suche, Gewinnung, Verarbeitung, Speicherung und Abgabe von Informationen im Rahmen multipersonaler Denkabläufe der Zahl nach in allen Zeitabschnitten dominieren[1], versucht man sich auf dem Wege arbeitsteiliger Prozesse zwischen Mensch und Maschine die besonderen Vorzüge der Maschine wie größere Speicherkapazität und höhere Verarbeitungsfähigkeit für den Problemlösungsprozeß zunutze zu machen. Dabei geht man davon aus, daß diese Informations-Prozesse positive Wirkungen auf die Ergebnisse der Problemlösungsprozesse ausüben.

Diesen, meist stillschweigend unterstellten Zusammenhang zwischen den informatorischen Aktivitäten und der Effizienz von Entschlüssen prüfen Witte und sein Forschungsteam in einer empirischen Untersuchung zum Informations-Verhalten von Entscheidungspersonen in innovativen Entscheidungsprozessen[2]. Der hypothetische Ansatz dieses Forschungsprojektes stützt sich auf verhaltenstheoretische Begründungen der Wirkungen von Informations-Aktivitäten auf

---

1 vgl. Witte (Phasentheorem, 1968) S. 632
zum Informations-Verarbeitungsansatz als theoretischem Bezugsrahmen des menschlichen Problemlösungsverhaltens s. Kirsch (Entscheidungsprozesse II, 1971) S. 30 - 32, 46 - 51, 87 - 101

2 Bei den von Witte untersuchten Prozessen handelt es sich ausschließlich um Entscheidungsprozesse zur Erstbeschaffung von EDV-Anlagen, vgl. Witte (Informationsverhalten, 1972) S. 21

die Effizienz von Entschlüssen[1]. Mit diesem Ansatz stellt Witte die Frage nach der Funktionsfähigkeit von Informations-Systemen zur Diskussion, bei deren Gestaltung weniger Aspekte des individuellen Informations-Verhaltens potentieller System-Benutzer als vielmehr die technischen Möglichkeiten, die die moderne Informationstechnologie (hard-ware) zur Verfügung zu stellen vermag, berücksichtigt werden[2]. Solche Systemkonstruktionen präjudizieren ein ausschließlich "systemadäquates Verhalten"[3] der Benutzer, die zur Entscheidungsfindung erforderliche Informationen ohne Verhaltensbarrieren nachfragen und ihnen angebotene Informationen präferenz- und widerstandslos aufnehmen, um sie zu effizienten Entschlüssen zu verarbeiten[4].

Der Logik eines so gearteten systemadäquaten Informations- und Entscheidungs-Verhaltens von Personen im Zusammenwirken mit automatisierten Informations-Systemen ist implizit, daß eine Steigerung der Entschluß-Effizienz quasi

---

1 Die Operationalisierung des Begriffes "Effizienz" bewertet folgende Aspekte des Entschlusses (= Innovationsgrad):
- Fortschrittlichkeit
- Ausgewogenheit
- Angemessenheit hinsichtlich des Unternehmungspotentials
- Klarheit der Zielvorstellung

vgl. Witte (Informationsverhalten, 1972) S. 25

2 vgl. Witte (Informationsverhalten, 1972) S. 4 f.
ähnlich Koreimann (Informationssysteme, 1974) S. 148 ff.
Kirsch (Taylorismus, 1973) S. 338 - 348
Rubenstein (Study, 1970) S. 1
Coleman/Riley (Perspectives, 1973) S. 8 - 12
Gale (MIS, 1968) S. 50
Holmes (Areas, 1970) S. 41 - 43
Kschenka (Probleme, 1973) S. 15 - 20
Tittlbach (Benutzergewohnheiten, 1973) S. 29 - 36
Balke (Benutzerprobleme, 1973) S. 2 - 9
Wersig (Systematik, 1973) S. 10 - 14
Limberg (Needs, 1970) S. 39

3 Kirsch/Kieser (Benutzeradäquanz I, 1974) S. 398

4 zum Idealtypus des "homo informaticus"
s. Witte (Informationsverhalten, 1972) S. 1, 45 f.

automatisch durch eine Erhöhung der Informations-Versorgungs-Aktivität bewirkt werden kann. Diese Vermutung, daß Entscheidungsprozesse mit einer breiteren Informations-Basis zu effizienteren, d.h. im Sinne Wittes anspruchsvolleren Problemlösungen führen, ist jedoch nach den von Witte und seinem Forschungsteam vorgelegten Befunden nicht mehr ohne weiteres aufrecht zu erhalten.

Es scheint vielmehr der Schluß zulässig, daß einem positiven Einfluß vermehrter Informations-Versorgung auf die Entschluß-Effizienz eine bewußte oder unbewußte Barriere der Entscheidungspersonen bei der Aufnahme und Verarbeitung der angebotenen Informationen entgegenwirkt. Dies kann einmal in der begrenzten Apperzeptionsfähigkeit der menschlichen Rezeptionsorgane begründet sein, die zu psychologisch vielfältig erklärbaren Selektionsprozessen führt . Als eine weitere Ursache dieser Selektivität findet sich in der Literatur die begrenzte Informations-Verarbeitungs-Kapazität des Menschen[1]. Denn falls die Entscheidungspersonen nicht über genügend kognitive und zeitliche Verarbeitungs-Kapazitäten verfügen, kann ein "information-overload" zur Folge haben, daß zusätzliche Informationen nicht oder nur teilweise verarbeitet werden und daß deshalb der erwartete positive Effizienz-Effekt ausbleibt[2].

---

1 Eine ausführliche Darstellung des Kapazitätsargumentes findet sich bei
Kirsch (Entscheidungsprozesse I, 1970) S. 84 f., siehe auch
Bössmann (Analyse, 1967) S. 85 - 90
Miller (Magical, 1967) S. 107 - 121
Kuhlmann (Informationsverhalten, 1970) S. 14 f.
Hax (Koordination, 1965) S. 58 f.

2 Nachweislich führen dadurch auftretende Störungen der laufenden Verarbeitungsprozesse auch zu negativen Effizienz-Wirkungen. Zum Problem des information-overload vgl. die empirischen Arbeiten von
Miller (Overload, 1962) S. 61 ff.
Katz/Kahn (Organizations, 1965) S. 231 ff.
Lanzetta/Roby (Effects, 1956) S. 307 - 315
Guetzkow (Communications, 1965) S. 552 f.

Neben einer aus der beschränkten Apperzeptions- und Verarbeitungs-Kapazität resultierenden Barriere kann eine weitere Barriere zu einer Selektion gelieferter Informationen führen, wenn das Informationsangebot für den Entscheidungsträger bereits bekannte oder weitgehend redundante, unwichtige oder überflüssige Informationen enthält[1]. Die Berücksichtigung einer solchen Relevanz-Barriere trägt der Tatsache Rechnung, daß der Informations-Bedarf vornehmlich von der subjektiven Problemdefinition und dem individuellen Problemlösungsprogramm der Entscheidungspersonen abhängig ist[2]. Damit ist letztlich ungewiß, welche Gesichtspunkte die Auswahl der relevanten Informationen leiten[3], denn "die selektive Wahrnehmung ist in starkem Maße von vorangehenden Entscheidungen vorgeprägt"[4]. Obwohl eine Information objektiv zur Erfassung und Lösung eines bestimmten Problems notwendig sein kann, über ihre tatsächliche Verwendung im konkreten Fall entscheidet letztlich das subjektive Relevanzurteil der Entscheidungspersonen.

Da diese Selektionsprozesse durch unterschiedliche Anschauungen und Erwartungen sowie durch individuell-unterschiedliche Kapazitäten der Entscheidungspersonen konditioniert und gesteuert werden, die der Beobachtung durch externe Betrachter meist entzogen sind[5], kommt es bei der Planung der

---

1 Zum Entschluß irrelevanter Informationen auf die Entschluß-Effizienz vgl. Ackoff (Management, 1973) S. 320 f.
Bössmann (Analyse, 1967) S. 89 f.
Chapman/Kennedy (Research, 1960) S. 139 ff.

2 vgl. Kirsch (Entscheidungsprozesse II, 1971) S. 137, 141 f.

3 Eine ausführliche Darstellung der Determinanten des Informationsbedarfs findet sich bei Höflinger (Optimierung, 1975) S. 56 ff.

4 Hauschildt (Entscheidungsziele, 1976) verweist hier auf die Theorien der kognitiven Konsistenz, wonach Menschen ihre Handlungen weitgehend an den Standards ihres bisherigen Verhaltens ausrichten.

5 vgl. Irle (Macht, 1971) S. 61

Informations-Versorgung vielfach zu einem Informations-Angebot, dessen Umfang die Verarbeitungs-Kapazität der Informations-Benutzer überfordert. Paradoxerweise geht dieser Sachverhalt des "information-overload" mit einem "information-underload" einher - einem Informationsmangel, der dann empfunden wird, wenn die Entscheidungsträger gerade die ihrem Bedarf entsprechenden Informationen nicht zur Verfügung gestellt bekommen[1].

Als ein Weg zur Beseitigung eines solchen informationellen Ungleichgewichtes "Überangebot bei gleichzeitiger Unterversorgung" bietet sich eine verstärkte Orientierung der Informations-Versorgung an dem vom Entscheidungsträger ausdrücklich artikulierten Informations-Bedarf an. Begreift man diese sog. Informations-Nachfrage als ein Signal für freie Aufnahme- und Verarbeitungs-Kapazität der Entscheidungsperson und als einen Indikator dafür, daß sie über eine angemessene kognitive Potenz zur Lösung des zu bewältigenden Problems verfügt[2], so kann daraus die Vermutung abgeleitet werden, "daß die Intensität der Informations-Nachfrage einen eigenständigen Einfluß auf die Entschlüsse ausübt"[3].

---

1 vgl. Wacker (Informationstheorie, 1971) S. 54
Wild (Problematik, 1971) S. 316
Blohm leitet daraus folgende Konsequenz ab: "Zu viel Information bringt die Gefahr mit sich, daß das Wesentliche in der Fülle des Materials untergeht, zu wenig oder qualitativ unzureichende Information die Gefahr von Fehlentscheidungen aufgrund mangelnder Fachkenntnis" (Organisation, 1969) S. 72
Nach Ansicht von Garbe (Diskrepanzen, 1972) S. 122 ist dieser Informationsmangel um so deutlicher, "je höher der Aufgabenträger in der hierarchischen Struktur einer Unternehmung eingeordnet ist".

2 Zur Kapazitäts- und Erkenntnis-Erklärung der Informations-Nachfrage vgl. Witte (Informationsverhalten, 1972) S. 48 f.

3 Witte (Informationsverhalten, 1972) S. 46

Eine empirische Überprüfung eben dieser Hypothese im Rahmen der von Witte durchgeführten Untersuchungen ergibt zwar im Gegensatz zum Einfluß der Informations-Versorgungs-Aktivität einen tendenziell bestätigenden Zusammenhang zwischen der Informations-Nachfrage-Aktivität und der Entschluß-Effizienz, ohne daß jedoch dieser Zusammenhang mit der geforderten Signifikanz nachgewiesen werden konnte[1].

Sucht man nach einer Erklärung für diesen, entgegen der hypothetischen Erwartung nicht signifikant nachzuweisenden Zusammenhang, so sind zunächst diejenigen Einflußgrößen zu überprüfen, von denen auf die effizienz-erhöhende Wirkung der Informations-Nachfrage-Aktivität geschlossen wurde. Offenbar reicht hier die bloße Existenz freier Verarbeitungs-Kapazitäten und/oder die Fähigkeit zur kognitiven Problemerkenntnis allein noch nicht aus, um eine unmittelbare Effizienzsteigerung durch eine verstärkte Nachfrage-Aktivität zu erzielen. Eine solche Wirkung wird erst dadurch erreicht, daß die nachfrage-adäquate Informations-Versorgung als Zwischenglied einbezogen wird, "soweit nämlich die Entscheidungspersonen den ihnen bekannten Informations-Bedarf tatsächlich als Nachfrage artikulieren, ..., fordern sie zu einer bedarfsgerechten Informations-Versorgung auf. Der positive Effekt tritt dann nicht eigentlich durch die Nachfrage selbst, sondern durch die bedarfsgerechte Versorgung auf"[2].

Wenn nun kein positiver Zusammenhang zwischen Informations-Aktivitäten und Entscheidungs-Effizienz zu verzeichnen ist, so könnte eine mögliche Erklärung darin liegen, daß die nachfrage-induzierte Informations-Versorgung

---

1 Eine ausführliche Befunddarstellung findet sich bei Witte (Informationsverhalten, 1972) S. 51 f.

2 Witte (Informationsverhalten, 1972) S. 46 spricht in diesem Sinne von der Steuerungserklärung der Informations-Nachfrage

- entgegen der vermuteten Steuerungsfunktion der Informations-Nachfrage - dem tatsächlichen Bedarf der Entscheidungspersonen nicht vollends gerecht wird. Zwar geht der Versorgungs-Aktivität eine entsprechende Nachfrage-Aktivität voraus, so daß aus Kapazitäts- und Relevanzbarrieren vermutlich keine Beeinträchtigung resultieren wird, doch ist damit offenbar noch nicht gewährleistet, daß die zur Verfügung gestellten Informationen a l l e n Anforderungen der Entscheidungsträger zu genügen vermögen. Hier kann nun die Existenz einer weiteren Barriere vermutet werden, die das Einbeziehen aller zur Verfügung stehenden Informationen in den Problemlösungsprozeß verhindert. Diese sogenannte "Akzeptanz-Barriere" könnte sich aus den Vorbehalten ableiten, die die Entscheidungspersonen etwa gegenüber der Q u a l i t ä t der gelieferten Informationen hegen[1]. Nach dieser Erklärung werden die Informationen erst dann akzeptiert und verarbeitet, wenn sie bestimmten Erwartungen hinsichtlich ihrer Qualität entsprechen[2]. Genügen die gelieferten Informationen diesen Bedingungen nicht und empfinden die Entscheidungspersonen diesen Mangel, so kann sehr wohl der Fall eintreten, daß trotz steigender und gleichgewichtiger Informations-Nachfrage- und Versorgungs-Aktivitäten keine effizienten Entschlüsse gefällt werden[3].

---

1 Wie die Ergebnisse empirischer Untersuchungen zeigen, ist der Zusammenhang zwischen Informations-Menge und Effektivität der Problemlösung, z.B. von den Vorbehalten der Informations-Benutzer gegenüber der Reliabilität der offerierten Informationen beeinflußt.
vgl. Cyert/March (Structure, 1955) S. 129 ff.
Irwin/Smith/Mayfield (Further Tests, 1956) S. 345 ff.
Kidd/Boyes (Distortion, 1959/60) S. 123 ff.
Shaw/Penrod (Performance, 1962) S. 377 ff.

2 ähnlich Szyperski (Rechnungswesen, 1970) Sp. 1516 f.
Coenenberg (Kommunikation, 1968) S. 66 ff.
Eine detaillierte Problemdarstellung mit entsprechenden Literaturhinweisen zu diesem Aspekt folgt später

3 "Die graduelle Unvollkommenheit der Information beeinflußt also die Verhaltensweise des Entscheidungsträgers und die Güte seiner Entscheidung in einer vermutlich sehr starken, aber noch weithin unerforschten Weise"
Wacker (Informationstheorie, 1971) S. 56
ähnlich Berthel/Moews (Information, 1970) S. 46

Greift man nun zur Erklärung der Witteschen Befunde auf dieses Konsistenz-Bedürfnis der Entscheidungspersonen als Ursache selektiver Informationsaufnahme und -Verarbeitung zurück[1], so wird die Notwendigkeit einer differenzierteren Betrachtung der Informations-Problematik deutlich, denn Wittes Hypothesen, die sich bewußt auf Informations-Aktivitäten beziehen[2], lassen den qualitativen Aspekt der Information weitgehend außer Betracht. Da jedoch "Umfang u n d Qualität der Information, die ein Handelnder besitzt, seine Fähigkeit zu realistischem Handeln beeinflußt"[3], wird durch die Quantifizierung der Informations-Aktivitäten als e i n e r Möglichkeit zur Messung der bislang nicht quantifizierbaren Informations-Inhalte die Frage nach den Einflußgrößen der Entschluß-Effizienz nicht vollständig beantwortet. Hier könnte in einem weiterführenden Ansatz der Aspekt geprüft werden, inwieweit sich einzelne qualitative Merkmale der Information isolieren lassen und ob sich eine differenziertere Abhängigkeit zwischen den unterschiedlichen Merkmals-Ausprägungen der Informationen und den Entscheidungs-Ergebnissen aufdecken läßt. Wir wollen durch eine entsprechende Erweiterung des theoretischen Konzeptes die Wirkungsbeziehungen zwischen Informationseinsatz und Entscheidungsergebnis einem zusätzlichen Test unterwerfen.

---

1 vgl. Festinger (Theory, 1957) S. 127 – 131

2 Diese Einschränkung auf Informations-Aktivitäten erfolgte im Hinblick auf die organisatorische Gestaltung der Informationsprozesse im Mensch-Maschine-Verbund, vgl. Witte (Informationsverhalten, 1972) S. 19 f., 33 f.

3 Etzioni (Elemente, 1970) S. 158
ähnlich Angermann (Entscheidungen, 1963) S. 12
Brönimann (Beurteilung, 1970) S. 111
Harms/Plinke (MIS, 1971) S. 54
Jürgensen (Informationsgehalt, 1971) S. 68
Thiel (Begriff, 1963) S. 59
Wild (Problematik, 1971) S. 326 ff.
Wittmann (Unternehmung, 1959) S. 83
Lerner (Quantity, 1961) Introduction

Aus diesen unseren Überlegungen zu einer detaillierteren Betrachtung des Zusammenhanges zwischen Informations-Aktivitäten und Entschluß-Effizienz kann dann auf folgende Ausgangs-Hypothese geschlossen werden:

> Nur wenn die Informations-Versorgung
> sowohl quantitativ als auch qualitativ
> dem Bedarf der Entscheidungspersonen entspricht, führt eine Steigerung der Informations-Aktivitäten zu einer Erhöhung der Entschluß-Effizienz.

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wird jedoch keine unmittelbare Überprüfung dieser Ausgangshypothese vorgenommen, da es sich bei den von uns untersuchten Fällen um Entscheidungen unterschiedlicher Gattungen handelt, für die ein einheitlich gültiges Effizienz-Kriterium kaum abzuleiten ist[1]. Stattdessen zielt die Frage, auf die sich unsere Hypothesen-Ableitung und empirische Prüfung bezieht, auf den Realitätsgehalt der in der Ausgangsthese enthaltenen Antezedenzbedingungen, unter denen die effizienzerhöhende Wirkung auf die Entschlüsse eintreten soll. Hier gilt es im ersten Schritt zu prüfen, ob die durch Informations-Nachfragen induzierte Informations-Versorgung den quantitativen Bedingungen der "Benutzeradäquanz"[2] Genüge leistet. Damit verbunden

---

1 Eine detaillierte Diskussion der Effizienzproblematik im Zusammenhang mit den von uns untersuchten Entscheidungsprozessen findet sich bei Haidle (Alternativenpräferenz, 1976)
Einen umfassenden Überblick über die Definitionsvielfalt der Effizienz liefert Gzuk (Messung, 1973)
Zur Problematik der Ableitung eines Effizienzkriteriums aus den Zielen vgl. Witte (Informationsverhalten, 1972) S. 23 ff. und die dort angegebene Literatur. Ein einheitliches Effizienzkriterium ließe sich nach Ansicht Wittes nur dann ermitteln, wenn für die betrachteten Entscheidungsprozesse eine übereinstimmende Zielsetzung nachweisbar wäre.

2 Kirsch (Benutzeradäquanz I, 1974) S. 387
ähnlich Hedberg (Interaction, 1970) S. 78 ff.
Grochla (Engagement, 1973) S. 68

ist die Frage nach dem Steuerungseffekt, den die Informations-Nachfrage von Führungskräften auf die betriebliche Informations-Versorgung ausübt. In einem zweiten Schritt soll dann untersucht werden, ob diese quantitativ benutzeradäquate Versorgung auch den qualitativen Anforderungen der Informations-Benutzer gerecht zu werden vermag.

Damit soll unsere Vermutung, daß bestimmte Akzeptanz-Barrieren, die in den Erwartungen der Informations-Benutzer hinsichtlich der Beschaffenheit von Informationen begründet sind, die Annahme vom Informations-System bereitgestellter Informationen verhindern, der empirischen Prüfung unterzogen werden. Eine Effizienzerhöhung durch mengenmäßige Angleichung von Nachfrage- und Versorgungs-Aktivitäten im Sinne Wittes wird nach dieser Vermutung durch die mangelnde Akzeptierungsbereitschaft der Informations-Benutzer unterbunden.

Ziel dieser Untersuchung ist es, aus der Analyse empirischer Informations-Prozesse und aus dem Informations-Verhalten von Entscheidungspersonen Erkenntnisse für eine realitätsnahe, benutzerorientierte Gestaltung von Informations-Systemen für das Top Management zu gewinnen. Dabei wollen wir den Witteschen Prüfansatz insofern erweitern, als wir uns nicht ausschließlich mit innovativen Entscheidungsprozessen, sondern mit Entscheidungen unterschiedlicher Relevanz-, Komplexitäts- und Innovationsgrade befassen, wie sie in der Realität unternehmerischen Entscheidungsgeschehens über einen abgegrenzten Zeitraum hin vorzufinden waren.

Gang der Untersuchung

Der eigentlichen Problemabhandlung wird zunächst im Abschnitt A eine Analyse des "begrifflich-theoretischen Bezugsrahmens"[1] vorangestellt, innerhalb dessen die in der Arbeit verwendeten Elementarbegriffe "Information" und "Informations-Qualität" geklärt werden sollen. Die Analyse des Wirkungsgehaltes von Informationen verfolgt das Ziel, die vielfältigen Einflußgrößen des Zusammenhanges zwischen Informations-Einsatz und Entscheidungsergebnis zu isolieren. Im Vordergrund dieses grundlegenden Teiles steht die Ableitung eines Kataloges von Merkmalen, die eine Überprüfung der abstrakten und diffusen Einflußgröße "Qualität" von Informationen ermöglichen sollen. Die Ableitung dieses Kataloges erfolgt dabei anhand der sprachtheoretischen Betrachtungsebenen der Semantik und Pragmatik. Diese unterschiedlichen Betrachtungsebenen sollen einerseits der Vielschichtigkeit des Qualitätsbegriffes in der Literatur Rechnung tragen und gleichzeitig eine systematische Abbildung der Qualitätsproblematik ermöglichen.

Im zweiten Teil unserer Arbeit soll - aufbauend auf diesen begrifflichen Grundlagen - empirisch nachgewiesen werden, daß die genannten Qualitätsmerkmale keine Leerformeln sind, sondern reale Geltung besitzen. Dieser Nachweis wird anhand von Informationen erbracht, die auf Informations-Nachfragen von Führungskräften hin von einem betriebsinternen Informations-System bereitgestellt werden. Im Vordergrund unserer Untersuchung steht dabei die Frage, ob es objektiv bestimmbare Meßgrößen gibt, die qualitative Unterschiede zwischen den einzelnen Informationen deutlich werden lassen. Diese Frage stellte sich uns im Anschluß an die Untersuchungen Wittes, der anstelle

---

1 vgl. Kirsch (Entscheidungsprozesse III, 1971) S. 241 f.

von Informationen, deren Inhalte nicht zufriedenstellend quantifizierbar sind, Informations-Aktivitäten zur Messung der Informations-Inhalte nutzt. Da qualitative Unterschiede zwischen den einzelnen Informationen und deren Wirkung auf die Effizienz von Entscheidungen durch diese Messung weitgehend unberücksichtigt bleiben, richtet sich unsere Untersuchung auf die Ableitung und Prüfung von Hypothesen zur qualitativen Struktur von Informationen. Dabei werden Ursachen der qualitativen Inhomogenität von Informationen einmal aus den unterschiedlichen Produktionsbedingungen von Informationen und zum anderen aus den unterschiedlichen Absatzbedingungen der Informationen abgeleitet.

Nach der Entwicklung der Hypothesen zur qualitativen Struktur von Informationen folgt ihre Überprüfung an der durch das empirische Feld repräsentierten Realität. Dazu wird zunächst eine Darstellung des Prüffeldes gegeben, dem das Datenmaterial entstammt, sowie eine Beschreibung der verwendeten Erhebungsmethode. Daran schließt sich die Operationalisierung der Hypothesen hinsichtlich ihrer Wenn- und Dann-Komponenten und die Beschreibung des Prüfverfahrens an.

Als Ergebnis der Prüfungen werden Befunde vorgelegt und interpretiert. Im Anhang II dieser Arbeit finden sich zusätzliche tabellarische Ausführungen der Befunde.

Mit der Darstellung objektiver Merkmale der bereitgestellten Informationen ist die Frage jedoch noch nicht beantwortet, ob diese Informationen tatsächlich bei der Entschlußfassung der Entscheidungsträger Berücksichtigung finden. In dem folgenden dritten Teil dieser Arbeit befassen wir uns daher mit dem Aspekt der Benutzeradäquanz von Informationen. Hier wird zunächst die allgemeine Problematik einer Anpassung der Informations-Versorgung an den Informations-Bedarf von Führungskräften aufgezeigt. Diese Anpassung wird nach Auffassung der Literatur insbesondere durch die Tatsache erschwert, daß subjektive

Präferenzen den Informationsbedarf von Entscheidungspersonen determinieren und daß dieser subjektive Bedarf aufgrund bestehender Artikulationsbarrieren nicht hinreichend explizit gemacht wird. Gegenstand der anschließenden Hypothesen-Ableitung und empirischen Prüfung ist demgegenüber die Frage, ob eine durch vorangegangene Nachfrage-Artikulationen gesteuerte Informations-Versorgung dem Postulat der Benutzeradäquanz gerecht wird. Diese Frage stellt sich einmal im Hinblick auf eine quantitative Übereinstimmung zwischen Nachfrage und Versorgung, zum anderen hinsichtlich einer qualitativen Kongruenz. Zur Messung der qualitativen Kongruenz oder Divergenz ziehen wir - aufgrund mangelnder Meßgrößen - die Reaktionen der Entscheidungspersonen auf die Bereitstellung der nachgefragten Informationen heran. Diese Reaktionen der Entscheidungspersonen können nach Aussagen der Konsistenztheorien als das Streben nach einem kognitiven Gleichgewicht interpretiert werden, als Folge festgestellter Abweichungen zwischen den Erwartungen und den tatsächlich eingetretenen Ereignissen oder Tatbeständen. Die Qualitäts-Erwartungen als ein hypothetisches Konstrukt werden so durch das Verhalten der Informationsempfänger indirekt meßbar gemacht. Hier kommt es darauf an zu zeigen, daß bestimmte Qualitätsmerkmale der Informationen eher dazu beitragen bei den Empfängern Reaktionen in Form erneuter Suchaktivitäten auszulösen als andere. Wir leiten daraus Akzeptierungsbedingungen für Informationen ab, die der Befriedigung des Informations-Bedarfes von Führungskräften dienen sollen.

Im Anhang an die Ableitung dieser Hypothesen erfolgt ihre Prüfung, die Befunddarstellung und Interpretation.

Da wir bei unseren Prüfungen nicht davon ausgehen können, daß das Verhalten der Informationsbenutzer durch die behauptete qualitative Divergenz vollständig erklärt ist, schließt sich die Frage nach den Bedingungen für das

Auftreten des beobachteten Informations-Verhaltens an. Denn es ist nicht auszuschließen, daß durch weitere unkontrollierte Einflußfaktoren des menschlichen Verhaltens eine Verzerrung der Ergebnisse eingetreten sein könnte. Aus diesem Grunde wird im Rahmen einer weiteren Untersuchung überprüft, ob die spezifischen Bedingungen der jeweiligen Entscheidungssituation "Problemkomplexität" und "Zeitdruck" das Informationsverhalten der Entscheidungspersonen beeinflussen oder ob diese Einflußgrößen neutralisierbar sind. Jedoch ist auch damit keine vollständige Erklärung der beobachteten Ursache-Wirkungs-Beziehung zu erzielen.

Anhang I enthält ein Blockdiagramm zum Ablauf der Datenauswertung, im Anhang II finden sich weitere tabellarische Befund-Darstellungen, Anhang III enthält eine detaillierte Beschreibung der Erhebung im Erhebungshandbuch.

A. Dimensionale Analyse des Untersuchungsobjektes

I. Charakterisierung des Untersuchungsobjektes "Information"

1. Definition des Informationsbegriffes

Analysiert man die Literatur zum Informationsbegriff, so ist festzustellen, daß es keine allgemein-gültige Definition dieses Begriffes gibt, sondern nur dem jeweiligen Untersuchungszweck entsprechende Konventionen über die Verwendung dieses Ausdruckes[1]. Im betriebswirtschaftlichen Sprachgebrauch hat sich dabei zumeist eine Begriffsfassung durchgesetzt, die unter Bezug auf Wittmann Information als "zweckorientiertes Wissen"[2] bezeichnet. Zweckorientiert ist ein bestimmtes Wissen danach, wenn es vom Informations-Empfänger als Mittel zur Erreichung eines Handlungszweckes in einer bestimmten Handlungssituation verwendet wird[3]. Die Zweckeignung haftet dem Wissen somit nicht von vornherein an, sondern sie ergibt sich erst aus der zweckbezogenen Verwendung des Wissens im Sinne eines praktischen Nutzens[4].

---

1 Definitionen dieser Art werden als Nominaldefinitionen bezeichnet. Nominaldefinitionen sind weder wahr noch falsch, sondern lediglich mehr oder weniger zweckmäßig, vgl. Opp (Methodologie, 1970), S. 93 ff.

2 Zum Zweckbezug als Definitionsmerkmal
Wittmann (Information, 1959) S. 14
vgl. auch Berthel/Moews (Information, 1970) S. 32
Kramer (Information, 1965) S. 22
Kosiol (Aktionszentrum, 1966) S. 162
Loitlsberger (Informationsbegriff, 1963) S. 110
Charkewitsch (Einführung, 1960) S. 59
Beling/Wersig (Typologie, 1973) S. 13 - 17
Bräuch (Quantifizierung. 1969) S. 31

3 vgl. Drumm (Elemente, 1969) S. 21

4 vgl. Wild (Problematik, 1971) S. 318
Berthel (Informationssysteme, 1975) S. 13

Problematisch an dieser Informations-Definition ist die Tatsache, daß der sprachliche Ausdruck, dessen Bedeutung erklärt werden soll (Definiendum) durch einen Ausdruck ersetzt wird (Definiens), dessen Bedeutung nicht hinreichend präzisiert wird: So ist die Verwendung des unbestimmten Begriffes "Wissen" als Explikat für die Definition des Informationsbegriffes wenig geeignet[1]. Dies wird etwa an der Definition von Berthel deutlich, der Wissen als eine psychische Kategorie, als einen Zustand bezeichnet, "sich bestimmter Denkgegenstände bewußt zu werden"[2]. Auch Begriffe wie "Zweckeignung" oder "Zweckorientierung" eignen sich nicht zur Definition des Informations-Begriffes da auch sie keine intersubjektiv einheitliche Bedeutung besitzen.

Eine andere Informationsdefinition basiert auf dem Begriff der Nachricht, die durch Kombination wahrnehmbarer Signale mithilfe von Zuordnungsregeln entsteht und der eine mehr oder weniger konkrete semantische Bedeutung zukommt[3]. Durch die Einbeziehung der Zweckorientierung entsteht daraus die Information, die als wissenserhöhende oder unsicherheitsreduzierende Nachricht bezeichnet wird[4]. Eine solche Definition der Information geht von einer einzelnen konkreten Zwecksetzung (Wissenserhöhung und Unsicherheitsreduzierung) aus und läßt andere mit der Informierung verfolgte Ziele (z.B. Bestätigung oder Prestigegewinn) unberücksichtigt[5].

---

1 Zur Kritik an dieser Informationsdefinition
vgl. Müller (Theorie, 1973) S. 9 ff.
Kirsch (Entscheidungsprozesse II, 1971) S. 79 ff.

2 Berthel (Informationssysteme, 1975) S. 13
ähnlich Wild (Problematik, 1971) S. 317

3 vgl. Kramer (Information, 1965) S. 21

4 vgl. Bartram (Kommunikation, 1969) S. 77
Brönimann (Beurteilung, 1968) S. 23
Flechtner (Grundbegriffe, 1969) S. 66
Heinrich (Ursachen, 1964) S. 142
Koreimann (Entscheidung, 1963) S. 140

5 vgl. Höflinger (Optimierung, 1975) S. 23

Da mit dieser Einengung des Informations-Begriffes auf eine irgendwie definierte Zweckorientierung eine Wirkung nicht zweckorientierter Nachrichten prinzipiell ausgeschlossen wird, kann dieser Einschränkung des Informations-Begriffes nicht ohne weiteres gefolgt werden.

Aber auch die informationstheoretische Definition der Information, die unter Information ein Maß für die Ungewißheit des Auftretens eines Zeichens aus einer gegebenen Zeichenmenge versteht[1], ist nur begrenzt aussagefähig, da sie lediglich auf die Beziehungen zwischen den Zeichen abstellt[2]. Eine Analyse sprachlicher oder sprachanaloger Zeichen, die zur Abbildung realer oder idealer Sachverhalte herangezogen werden, kann sich jedoch nicht nur auf formale Aussagen über die Kombination und Reihenfolge der Zeichen beschränken, denn zum Gegenstandsbereich der Semiotik[3] (Lehre von den sprachlichen Zeichen) gehört nicht nur die syntaktische Analyse der Beziehungen zwischen den Zeichen eines Sprachsystems, sondern auch die semantische Analyse, die nach den Beziehungen zwischen den Zeichen und den durch sie abgebildeten Sachverhalten fragt. Der informationstheoretische Informations-Begriff erfaßt aber weder die inhaltliche Bedeutung sprachlicher Aussagen auf der semantischen Ebene, noch die Beziehungen zwischen den Zeichen und ihren Verwendern auf der pragmatischen Ebene.

---

1 vgl. Klaus (Wörterbuch, 1969) S. 271
Weaver (Theory, 1949) S. 99: "In particular, information must not be confused with meaning".

2 vgl. Müller (Theorie, 1973) S. 45
Kirsch (Entscheidungsprozesse II, 1971) S. 81

3 vgl. Klaus (Wörterbuch, 1969) S. 565
Cherry (Kommunikationsforschung, 1967) S. 258 ff.
Wild (Problematik, 1971) S. 319 f.
Adam (Informationstheorie, 1969) Sp. 707 ff.
Bochenski (Denkmethoden, 1971) S. 38

Angesichts der Vielfalt unterschiedlicher Informations-Definitionen scheint der Schluß zulässig, daß keine generell-gültige, sondern nur eine auf den jeweiligen Untersuchungszweck bezogene Definition dieses Begriffes möglich ist[1]. Dies macht auch für die vorliegende Arbeit eine problementsprechende Abgrenzung dieses zentralen Begriffes erforderlich. Als Information sollen in unserer Untersuchung Zeichen oder Elemente[2] einer Sprache bezeichnet werden, in denen Aussagen über reale oder ideale Sachverhalte aufgestellt werden. Diese sprachlichen Ausdrücke sind Gegenstand von Kommunikations-Prozessen, wobei der Neuigkeitswert einer Information bei dieser Interpretation des Informations-Begriffes kein notwendiger Definitionsbestandteil ist[3]. Unsere Untersuchung bewegt sich dabei auf der semantischen Ebene der Sprachanalyse, um das Verhältnis der Aussagen zu den ihnen zugrundeliegenden Sachverhalten zu untersuchen. Sie befaßt sich aber auch mit dem pragmatischen Aspekt, um die Wirkungen der Aussagen auf das Verhalten der Empfänger zu analysieren.

2. Analyse des Informationsgehaltes

Bezugsgrößen der im Rahmen unserer Untersuchung vorliegenden Informationen bilden unternehmerische Entscheidungsprozesse. Kennzeichnend für diese Entscheidungsprozesse ist eine Mehrzahl von Handlungsträgern (Entscheidungs-Gremium), die durch die Auswahl einer Handlungsalternative aus mehreren

---

1 Es wurde sogar die Vermutung geäußert, der Informationsbegriff sei überhaupt undefinierbar, vgl. Kuhn (Study, 1963) S. 152

2 Diese Sprachelemente können Worte, Buchstaben, Zahlen und mathematische oder andere Symbole sein, vgl. Müller (Theorie, 1973) S. 97

3 Diese Auffassung vertritt auch Kosiol, vgl. Kosiol (Aktionszentrum, 1966)S. Im Gegensatz dazu steht die Auffassung von Hyvärinen (Information, 1970) S. 1: "A message whose content is known to you before you have read it does not transfer information".

Handlungsmöglichkeiten die Prozesse zu einem Entschluß führen[1]. Eine Kategorisierung der hier untersuchten Entscheidungsprozesse kann auf das Typisierungsmerkmal "Entscheidungssubjekt" zurückgreifen[2]. Danach können diese Entscheidungen als Führungsentscheidungen gekennzeichnet werden, da sie dem hierarchisch höchsten Entscheidungs-Gremium der Unternehmung vorbehalten sind.

Die Informationen selbst dienen als Entscheidungsgrundlagen, welche zur Lösung der anstehenden Probleme beitragen sollen[3]. Eine Frage, die sich in diesem Zusammenhang zwangsläufig stellt, gilt der Bedeutung, die den eingesetzten Informationen für die Hervorbringung der Entschlüsse beizumessen ist. Eine solche Beurteilung von Informationen entspricht der Erfassung ihres pragmatischen Informations- oder Wirkungsgehaltes[4].

---

1 vgl. Grün (Entscheidung, 1969) Sp. 476 f.
Kirsch (Entscheidungsprozesse I, 1970) S. 70 ff.
Witte (Entscheidungsprozesse, 1969) Sp. 497

2 Zur Abgrenzung von Führungsentscheidungen
vgl. Gutenberg (Produktion, 1969) S. 133 - 139
Hellfors (Management, 1971) S. 5
Simon (Behavior, 1957) S. 5
Simon (Perspektiven, 1966) S. 74 - 76
Grün (Entscheidung, 1969) Sp. 483
Antony (Systems, 1965) S. 67 - 93
Kirsch (Entscheidungsprozesse II, 1971) S. 143 ff.
Bierfelder (Informationsverhalten, 1968) S. 75 - 81
Ackoff (Management, 1967) S. B 154 ff.

3 vgl. Kosiol (Aktionszentrum, 1966) S. 201
Brönimann (Kommunikationssystem, 1970) S. 23

4 Dem pragmatischen Informationsgehalt entspricht auch die Verwendungswirkung von Informationen, vgl. Wild (Problematik, 1971) S. 320 ff.

a. Die Meßproblematik

Als Meßgrößen zur Erfassung des Wirkungsgehaltes von Informationen dient ihr "Wert" oder "Nutzen"[1].

Zur Quantifizierung dieser meist bedeutungsgleich verwendeten Begriffe lassen sich in der betriebswirtschaftlichen Literatur zwei grundsätzliche Ansätze unterscheiden, die sich beide an der Wirkung der Information auf das Entscheidungsergebnis orientieren:

Eine Gruppe von Autoren ermittelt den Wirkungsgehalt einer Information nach dem in monetären Einheiten konkretisierten Ertrag, den eine auf ihr basierende Entscheidung erzielt. Dieser Ansatz vergleicht mithilfe einer Differenzbewertung[2] die Entscheidungsergebnisse einmal mit und einmal ohne Berücksichtigung der zu bewertenden Information oder gewinnt den Wert einer Information aus der Differenz zwischen ihrem Erlös- und ihrem Kostenwert[3].

Eine andere Gruppe mißt den Wirkungsgehalt einer Information mithilfe des in der Informationstheorie entwickelten Wahrscheinlichkeitsmaßes an dem

---

1 vgl. Pietzsch (Informationskosten, 1970) S. 111
Wild (Problematik, 1971) S. 314
Zum Wert als monetärer Ausprägung des Nutzens
vgl. Kloidt (Messen, 1964) S. 299
Wittmann (Wertbegriff, 1959) S. 84

2 vgl. Marschak (Theory, 1954) S. 200 ff.
Albach (Informationswert, 1969) Sp. 720 - 727
Albach (Entscheidungsprozeß, 1961) S. 365
Brönimann (Beurteilung, 1970) S. 109

3 Die Betrachtung des Kostenaspektes von Informationen wird in unserer Untersuchung ausgeklammert.

Beitrag, den diese Information zur Reduzierung der Unsicherheit bzw. der Erhöhung der Sicherheit über das zu erwartende Entscheidungsergebnis leistet[1].

In beiden Fällen ist eine Messung des Informations-Wertes oder -Nutzens jedoch problematisch, da fraglich ist, "ob das monetäre Ergebnis eines Entscheidungsprozesses einem bestimmten Informationseinsatz quantitativ eindeutig zurechenbar ist"[2]. Dieses "Zurechnungsproblem"[3] ergibt sich einmal aus der mangelnden Isolierbarkeit eines informationellen Wertbeitrages, denn da das Entscheidungsergebnis i.a. auf einer Informationsgesamtheit beruht, die durch kombinative und kreative Verknüpfung einer Vielzahl gespeicherter mit neu beschafften Informationen entsteht, ist eine Wertzurechnung auf eine bestimmte Information praktisch unmöglich[4]. Erschwerend für eine unmittelbare Informationsbewertung kann sich auch das sogenannte "Filterphänomen"[5] auswirken, wenn die Entscheidungswirkung von Informationen auf den Finalentschluß durch vorgelagerte Teilentscheidungen abgeschwächt oder eliminiert wird.

---

1 Zur Wahrscheinlichkeit als Informationsmaß im pragmatischen Bereich vgl. Bedford/Onsi (Value, 1966) S. 15 - 22
Schweidlenka (Wirtschaftlichkeit, 1967) S. 63 ff.
Charkewitsch (Wert, 1964) S. 59 - 65
Owen (Criterion, 1967) S. B 715 - 720
Rapoport (Analysis, 1967) S. 441
Teichmann (Wert, 1973) S. 373 ff.

2 Höflinger (Optimierung, 1975) S. 101

3 Wild (Problematik, 1971) S. 333

4 vgl. Nieden (Anwendbarkeit 1972) S. 499
Brönimann (Beurteilung, 1970) S. 110
Pastoors (Informationswirtschaft, 1965) S. 183
Wittmann (Unternehmung, 1959) S. 90 f.

5 Wild (Problematik, 1971) S. 331

Ein weiterer wesentlicher Kritikpunkt der aufgezeigten Bewertungsansätze betrifft ihren retrospektiven Charakter. Die praktische Bedeutung der Informationsbewertung liegt nicht in einer nachträglichen Wirkungskontrolle, sondern in einer prospektiven Beurteilung der voraussichtlichen Verwendungswirkung von Informationen. Denn erst eine prospektive Beurteilung ermöglicht eine Entscheidung darüber, ob es lohnend ist, zusätzliche Informationen zu beschaffen[1]. Eine Vorhersage des Informationswertes setzt jedoch die Kenntnis der Information, die bewertet werden soll, voraus. Ist diese aber bekannt, so ist die Frage nach ihrer Gewinnung und damit nach ihrem Wert hinfällig. Dieser sogenannte "logische Zirkel"[2] ist nur durch eine zweistufige Wirkungsvorhersage zu überwinden: Nach einer Vorhersage des Informationsbeschaffungs-Ergebnisses folgt eine Prognose des Verwendungs-Ergebnisses[3].

b. Die Determinanten des Wirkungsgehaltes

Wenn nun Informationen nach dem prospektiven Bewertungsansatz an den voraussichtlichen Wirkungen ihrer Verwendung beurteilt werden sollen, erhebt sich die Frage, von welchen Einflußfaktoren die Wirkungen der eingesetzten Informationen auf das Entscheidungsergebnis im einzelnen abhängen. Der bedeutendste Einflußfaktor der Informationswirkung ist dabei in der Person des

---

1 vgl. Wild (Problematik, 1971) S. 323 f.
Owen (Criterion, 1967) S. B 715
Wacker (Informationstheorie, 1971) S. 155 f.
Eckel (Handeln, 1970) S. 36

2 vgl. Berthel (Informationen, 1967) S. 76
Wild (Problematik, 1971) S. 333
Loitlsberger (Informationsbegriff, 1963) S. 133

3 Auf die Schwierigkeiten einer prospektiven Informations-Beurteilung weist insbesondere Wild (Problematik, 1971) S. 333 hin, ähnlich auch Rapoport (Analysis, 1967) S. 449, 451

Informations-Empfängers zu sehen, denn es bleibt seiner Entscheidung überlassen, ob die gelieferten Informationen letztlich aufgenommen und zu einem Entschluß verarbeitet werden. Hier offenbart sich der subjektive Charakter des pragmatischen Informationsgehaltes - denn über die Verwendung von Informationen in einer bestimmten Handlungssituation entscheidet vornehmlich die individuelle Zielvorstellung der Entscheidungspersonen[1]. Die Wirkung der eingesetzten Informationen ergibt sich dann "aus den Einwirkungen auf den Zielerreichungsgrad des Verwenders in einer bestimmten Verwendungssituation"[2]. Der pragmatische Informationsgehalt ist dieser Aussage zufolge personengebunden und Ausdruck der persönlichen Wertschätzung des jeweiligen Informations-Verwenders.

Die Wirkungen der Information auf das Entscheidungsergebnis sind jedoch nicht ausschließlich von der Zielsetzung des Entscheidungsträgers und dem daraus abgeleiteten Informations-Bedarf abhängig, sondern auch von seinem bisherigen Informations-Stand und von seinen kognitiven und kapazitativen Fähigkeiten zur Aufnahme und Verarbeitung der Informationen[3]. Darüber

---

1 Diese Auffassung vertreten auch Albach (Informationswert, 1969) S. 722
Mag (Planungsstufen, 1971) S. 820 f.
Bedford/Onsi (Value, 1966) S. 17
Wacker (Informationstheorie, 1971) S. 42

2 vgl. Wild (Problematik, 1971) S. 325

3 vgl. Gutenberg (Absatz, 1967) S. 75
Wild (Problematik, 1971) S. 327
Wacker (Informationstheorie, 1971) S. 160 f.
Witte (Informationsverhalten, 1972) S. 34 f.
Philipp (Risiko, 1967) S. 9 - 18
Zur Unterscheidung der Begriffe Informationsbedarf, -stand, -grad
vgl. Wacker (Informationstheorie, 1971) S. 51
Kosiol (Aktionszentrum, 1966) S. 497
Mertens (Maßnahmen, 1961) S. 26
Informationsgrad = tatsächlich vorhandene : sachlich notwendige Informationen
Informationsstand = tatsächlich vorhandene Informationen
Informationsbedarf = sachlich notwendige Informationen

hinaus können psychologische Faktoren wie bestehende Einstellungen und spezifische Persönlichkeitsmerkmale seine Bereitschaft zur Aufnahme und Verarbeitung von Informationen und damit die Entschlußfassung beeinflussen[1].

Neben personenspezifischen Einflüssen der Informations-Benutzer können auch Besonderheiten der jeweiligen Verwendungssituation die Wirkungen von Informationen auf das Entscheidungsergebnis überlagern[2]. Danach wird der Wirkungsgehalt durch Größen, wie Entschlußnähe, Konfliktgrad, Zwang und Stress in der Entscheidungssituation und sonstige Umwelteinflüsse wie Lärm oder Klima mitbestimmt. In dieser Sicht wirkt die Information nicht mehr unmittelbar auf das Entscheidungsergebnis, sondern über eine Vielzahl von Einflußfaktoren, die eine direkte ergebnisorientierte Zurechnung der Informations-Wirkung erschweren.

Will man die Wirkung einer Information in einer bestimmten Verwendungssituation analysieren, so sind aber auch die spezifischen Merkmale dieser Information als Einflußfaktoren der Verwendungswirkung zu berücksichtigen. Denn ob Informationen von den Entscheidungspersonen als Entscheidungsprämissen aufgenommen und verarbeitet werden, hängt nicht zuletzt auch von ihren besonderen Merkmalen ab.

Ein zentrales Merkmal von Informationen ist dabei ihr Bedeutungsgehalt im Sinne der abgebildeten realen oder idealen Sachverhalte. Dieser sogenannte

---

1 vgl. Kosiol (Aktionszentrum, 1966) S. 195

2 Eine umfassende, jedoch nicht völlig überschneidungsfreie Übersicht über die Einflußgrößen des Informations-Wertes vermittelt das Komponentenschema für die Wirkungsanalyse bei Wild (Problematik, 1971) S 327

semantische Informationsgehalt entspricht in seiner wissenschaftstheoretischen Bedeutung der Erklärungskraft oder dem empirischen Gehalt einer Aussage, d.h. der Menge der von ihr ausgeschlossenen Sachverhalte[1]. Je mehr eine Aussage über die Realität sagt - je mehr Sachverhalte sie ausschließt - um so größer ist ihr Informations-Gehalt. Eine Erfassung des semantischen Gehaltes von Informationen als Einflußgröße der informationellen Wirkung scheitert jedoch daran, daß für die Bedeutung von Zeichen bzw. Elementen der natürlichen Sprache keine eindeutigen Meßgrößen existieren[2].

Als weiteres Merkmal von Informationen, welches die Wirkungsbeziehungen zwischen Informations-Einsatz und Entscheidungsergebnis beeinflussen kann, wird ihre Qualität genannt[3]. Die Qualität ist jedoch eine mehrdimensionale Größe, die eine Vielzahl inhaltlicher und formaler Aspekte umfaßt. Bevor in der folgenden empirischen Untersuchung die Wirkung dieses auch als Gütekriterium bezeichneten Merkmals von Informationen auf das Entscheidungsergebnis analysiert wird, gilt es daher, die einzelnen Aspekte der Qualität zu kategorisieren und geeignete Indikatoren für diese Einflußgrößen zu finden.

---

1 vgl. Popper (Logik, 1971) S. 83 - 85
Opp (Methodologie, 1970) S. 166

2 vgl. Wild (Problematik, 1971) S. 321
Ansätze zur Erfassung des Informationsgehaltes künstlicher Sprachen liegen in den Arbeiten von Bar-Hillel/Carnap (Semantic, 1953) und Kronthaler (Information, 1970) vor.

3 Zum Einfluß von Qualitätseigenschaften der Information auf den Informationsgehalt vgl. Höflinger (Optimierung, 1975) S. 128 - 179
Jürgensen (Informationsgehalt, 1971) S. 68 - 111
Berthel (Informationssysteme, 1975) S. 52 f.

II. Konkretisierung der Untersuchungsgröße "Qualität"

Der Begriff "Qualität" ist eine Bezeichnung für die erfaßbaren und voneinander unterscheidbaren Eigenschaften, Beschaffenheiten und Merkmale von Dingen oder Sachverhalten[1]. Diese Fassung des Qualitäts-Begriffes enthält jedoch keine präzise inhaltliche Angabe der bestimmenden Begriffselemente[2]. Mit der folgenden Bedeutungsanalyse[3] dieses mehrdimensionalen Begriffes, die sich an der definierten Bezugsgröße "Information" orientiert, wird daher das Ziel verfolgt, durch eine möglichst vollständige und überschneidungsfreie Darstellung der typischen Eigenschaften von Informationen die Bedeutung des Qualitäts-Begriffes zu präzisieren.

1. Bedeutungsanalyse des Qualitätsbegriffes

Kennzeichnend für die Bedeutungsanalyse oder auch "analytische Definition" eines Begriffes ist ihr Bezug zur Realität. Denn im Gegensatz zur Nominaldefinition handelt es sich hier nicht um eine von Wissenschaftlern eingeführte Konvention, sondern um eine empirische Aussage über den Sprachgebrauch bestimmter Personen[4]. Wenn wir daher im folgenden dem Begriff "Qualität" bestimmte Merkmale zuschreiben, so entsprechen diese Definitionselemente dem Sprachgebrauch mehrerer Personen, die sich mit Fragen der Informations-Qualität befaßt haben. Aus dem betriebswirtschaftlichen Bereich wurden

---

1 vgl. Drever/Fröhlich (Psychologie, 1974) S. 228
Gzuk (Messung, 1973) S. 8 – 12
Schischkoff (Wörterbuch, 1969) S. 497
Eisler (Begriffe, 1929) S. 573

2 Eine übereinstimmende Definition fehlt auch im Bereich der Wirtschaft
vgl. Stigler (Economics, 1969) S. 224

3 Zum Begriff der Bedeutungsanalyse bei komplexen Begriffen
vgl. Opp (Methodologie, 1970) S. 126 ff.

4 ebenda S. 103 f.

dazu neben entscheidungs- und organisations-theoretischen Literaturquellen vornehmlich Beiträge zum Rechnungs- und Dokumentationswesen bzw. zur Management-Accounting-Theorie herangezogen[1]. Zur Isolierung der empirisch relevanten Merkmale von Informationen wurden aber auch Aussagen der empirischen Sozialforschung, Psychologie und Statistik zur Qualität von Daten analysiert[2].

Die Analyse dieser Literatur auf spezifische Eigenschaften von Informationen hin läßt erkennen, daß die dort genannten Merkmale gleichbedeutend sind mit Anforderungen, denen die Informationen genügen müssen. Implizit ist in dieser Betrachtungsweise ein Urteil über die Brauchbarkeit bestimmter Merkmale enthalten. Aus diesen Aussagen über die Zweckmäßigkeit spezifischer Eigenschaften von Informationen geht eine weithin geläufige Definition des Qualitäts-Begriffes hervor, welche die Qualität als einen Gütemaßstab zur

---

1 vgl. Szyperski (Rechnungswesen, 1970) Sp. 1514 - 1516
Snavely (Criteria, 1967) S. 223 - 232
Chambers (Accounting, 1966) S. 141 - 165
Anthony (Research, 1966) S. 257 - 267
AAA (Statement, 1968) S. 8 - 62
Mattessich (Rechnungswesen, 1970)

2 vgl. Scheuch (Interview, 1973) S. 134 - 146
Selltiz et al (Research, 1963) Chap. 5
Phillips (Sozialforschung, 1970) 3. Teil
Zetterberg (Theory, 1954) Chap. 5
Mayntz et al (Soziologie, 1969)
Opp (Methodologie, 1971) S. 135 - 157
Diamond (Information, 1959)
Guilford (Methods, 1954) Chap. 13, 14
Hofstätter/Wendt (Psychologie, 1967) S. 232 - 261
Horst (Messung, 1971)
Kerlinger (Foundations, 1964) Chap. 24/25
Lienert (Testaufbau, 1967) Kap. 10
Roscoe (Statistics, 1969) Chap. 15
Clauss/Ebner (Statistik, 1970) Kap. 1
Walker (Methoden, 1970)

Beurteilung von Dingen oder Sachverhalten bezeichnet[1]. Mit dieser Interpretation des Qualitäts-Begriffes ist ein Werturteil über die Anstrebenswürdigkeit oder Ablehnungsbedürftigkeit bestimmter Merkmale von Informationen verbunden. Diese unterschiedliche Gewichtung der einzelnen Merkmale äußert sich auch in ihren graduellen Abstufungen.

Unsere folgende Darstellung konzentriert sich jedoch zunächst ausschließlich auf die Beschreibung empirisch bedeutsamer Qualitäts-Merkmale, ohne die Frage nach ihrer Zweckmäßigkeit zu prüfen. Nach Aussagen der Literatur werden dabei die folgenden Informations-Eigenschaften als wesentlich erachtet:

- Relevanz
  als Informationsmerkmal bezeichnet den sachlichen Bezug einer Aussage zu einem Problem

  (Ackoff, Albach, Berthel, Brönimann, Chambers, Coenenberg, Davis, Doyle, Emery, Goffman, Mandel, Miner, Michailow et al, Pönitz, Shwayder, Snavely, Stahl, Wacker, Witte)

- Aktualität Alter Rechtzeitigkeit Zeitbezug Wirkungsdauer
  sind Eigenschaften, die den zeitlichen Aspekt einer Information betreffen

  (Ackoff, Aron, Berthel, Berthel/Moews, Brenner, Brönimann, Däumichen, Davis, Domeier, Emery, Friedrich/Koziolek, Gregory/Atwater, Gzuk, Höflinger, Jürgensen, Mandel, Mann, Mintzberg, Mock, Orlicky, Page, Prince, Ravitz, Römheld, Snavely, Sprague, Vogler, Wild)

---

1 vgl. Drever/Fröhlich (Psychologie, 1974) S. 228
Gzuk (Messung, 1973) S. 13
Wirz (Logik, 1915) S. 1 und S. 8:
"Die Erziehung des Verbrauchers zur Qualität erstrebt nicht allein seine Befähigung zur Erkenntnis der Gütereigenschaften, ..., sondern eine bestimmte Wertschätzung dieser Eigenschaften."

- Präzision Genauigkeit Bestimmtheit Detailliertheit Eindeutigkeit Klarheit Validität Quantifizierbarkeit Operationalität
  von Informationen beziehen sich auf den Aussagengehalt und die Sprache.

  (Aron, Atteslander, Berthel, Brenner, Blumenthal, Däumichen, Heinrich, Höflinger, Jürgensen, Kerlinger, Kosiol, Longmire/Erikson, Mandel, Michailow et al, Miner, Prince, Ravitz, Scheuch, Schmidt, Snavely, Szyperski, Vogler, Wacker, Wild)

- Sicherheit Zuverlässigkeit Reliabilität Fehlerfreiheit Objektivität Glaubwürdigkeit Bestätigungsgrad Wahrscheinlichkeit Wahrheitsgehalt Prüfbarkeit
  sind informationelle Eigenschaften, welche die empirische Wahrheit von Aussagen betreffen.

  (Anthony, Anton, Aronson/Golden, Atteslander, Bazovsky, Berthel, Brenner, Brönimann, Chambers, Chorafas, Däumichen, Davis, Emery, Fertig, Friedrich/Koziolek, Ghiselli, Guilford, Höflinger, Hovland/Weiss, Irle, Irwin-Smith, Jürgensen, Kerlinger, Kosiol, Lienert, Longmire/Erikson, Mayntz, Naumann, Naylor, Orlicky, Pönitz, Römheld, Scheuch, Schmidt, Selltiz, Szyperski, Tannenbaum et al, Wacker, Witte, Zetterberg)

- Verfügbarkeit Zugänglichkeit
  bezeichnen die Verwendungsbereitschaft von Informationen

  (Davis, Jürgensen, Spiegel et al)

- Vollständigkeit
  als Eigenschaft einer Information verbindet die Unvollständigkeit des Informations-Standes (Mengenkomponente) mit der unterschiedlichen Zweckeignung der Information (Artkomponente).

  (Davis, Friedrich/Koziolek, Höflinger, Kosiol, Orlicky, Römheld)

b. Aspekte der Informations-Qualität

Unsere Aufzählung von Informations-Eigenschaften erhebt zwar den Anspruch einer annähernd vollständigen Wiedergabe der Literaturmeinungen zur Qualität, ein Anspruch auf Systematik und Überschneidungsfreiheit der genannten Merkmale ist daraus jedoch nicht abzuleiten. Bei einem Großteil der Begriffe handelt es sich vielfach um synonyme Bezeichnungen identischer Sachverhalte (wie z.B. Reliabilität - Zuverlässigkeit, Validität - Eindeutigkeit). Das Kriterium "Vollständigkeit" wird aus der weiteren Betrachtung gänzlich ausgeschlossen, da es keine Eigenschaft der Informationen selbst beschreibt, sondern ein Merkmal des Informations-Standes von Personen. Diese bereits auf der begrifflichen Ebene herrschende Unübersichtlichkeit setzt sich auf der Stufe der Typenbildung fort. Denn eine Übersicht der verschiedenen Qualitäts-Aspekte (zeitlicher, inhaltlicher, sprachlicher, sachlicher Bezug von Informationen) zeigt, daß sie keinem gemeinsamen Systematisierungskriterium folgen.

Unser Versuch, einen Ansatz zur Systematisierung dieser uneinheitlichen Qualitäts-Aspekte zu finden, orientiert sich an den unterschiedlichen Betrachtungsebenen sprachlicher Ausdrücke. Die Kennzeichnung von Informations-Eigenschaften auf der semantischen Ebene bezieht sich dabei auf das Verhältnis zwischen den zugrundeliegenden Sachverhalten und den sie beschreibenden Aussagen. Aus einer Überprüfung der inhaltlichen, sprachlichen oder zeitlichen Übereinstimmung zwischen Abbildung und abzubildendem Sachverhalt resultieren dann bestimmte Merkmals-Zuordnungen wie ein bestimmter Wahrheitsgehalt oder die sprachliche Eindeutigkeit von Informationen. Unter Zugrundelegung des normativen Qualitätsbegriffes werden solche Merkmale mit Anforderungen gleichgesetzt, denen Informationen als Abbildungen realer oder idealer Sachverhalte genügen müssen. Diese Eigenschaften kennzeichnen die Eignung sprachlicher Aussagen zur isomorphen Abbildung von

Sachverhalten - denn die totale Isomorphie von Objekt und Aussage bildet den Maßstab, an dem die Abbildungs-Eignung gemessen wird.

Eine Klassifizierung von Informationen auf der pragmatischen Betrachtungsebene nimmt Bezug auf ihren Verwendungszweck. In dieser Sicht ist eine Zuordnung von Merkmalen gleichbedeutend mit einer Kennzeichnung der Verwendungs-Eignung von Informationen für bestimmte Personen in konkreten Verwendungs-Situationen. Solche Merkmale von Informationen sind z.B. der sachliche Bezug, die Verfügbarkeit oder Rechtzeitigkeit von Informationen.

Auf der Grundlage dieses Systematisierungsansatzes wird es möglich, die unterschiedlichen Informations-Eigenschaften mithilfe gemeinsamer Aspekte zu ordnen und somit den Begriff der Informations-Qualität näher zu präzisieren. Danach umfaßt die Qualität von Informationen eine Anzahl von Merkmalen, die sprachliche Ausdrücke nach ihrer Abbildungs- und Verwendungseignung klassifizieren.

Da der allgemeine Qualitätsbegriff offenbar zu undifferenziert ist, um mögliche Unterschiede zwischen den Informationen zu dokumentieren, erfolgt zunächst eine Präzisierung derjenigen Merkmale, die zur Kennzeichnung der Qualität herangezogen werden sollen. Zur Bestimmung der unterschiedlichen Ausprägungen der einzelnen Merkmale müssen Meßskalen gebildet werden, die eine differenziertere Abbildung dieser Merkmale zulassen. Allerdings kann die Ausprägung qualitativer Merkmale derzeit nur auf dem Niveau ordinaler oder nominaler Messung festgestellt werden[1]. Während eine nominale Erfassung von Qualitätsmerkmalen mithilfe klassifikatorischer Begriffe relativ unproblematisch ist, setzt eine präzise, intersubjektiv nachvollziehbare Zuordnung

---

1 vgl. Berthel/Moews (Information, 1970) S. 90
Gzuk (Messung, 1973) S. 105 f.
Wild (Problematik, 1971) S. 326
Klatt (Qualität, 1971) S. 27

von Informationen bei topologischen oder komparativen Merkmalen bereits eine Reihe oder Skala in dem betreffenden Gegenstandsbereich voraus[1]. Die noch genauere und differenziertere Beschreibung von Phänomenen mithilfe kardinaler Messung entfällt bei den zu beschreibenden Merkmalen, denn Voraussetzung einer kardinalen Messung ist "eine gewisse Gleichförmigkeit (Isomorphie) zwischen den Eigenschaften und Relationen der Meßobjekte und den Eigenarten von Zahlenreihen"[2].

Taube widerspricht einer derartigen Messung informationeller Eigenschaften, wenn er behauptet: "Qualität ist eine inhaltliche Kategorie, die sich jeder Formalisierung grundsätzlich entzieht".
vgl. dazu Taube (Mythos, 1967) S. 124

1 vgl. Albert (Wissenschaftslehre, 1973) S. 62
Klatt (Qualität, 1961) S. 27

2 Szyperski (Problematik, 1962) S. 64
vgl. auch Seil (Quantifizierung, 1967) S. 21
Adam (Messen, 1959) S. 14 ff.
Zur kardinalen Messung von Informationen
vgl. Brauch (Quantifizierung, 1969) S. 91 ff.

III. Qualitäts-Merkmale von Informationen

Eine Präzisierung des Qualitäts-Begriffes führt zur Zerlegung dieser komplexen Größe in die bereits genannten, nicht völlig überschneidungsfreien Einzelelemente, die sich mithilfe unseres oben entwickelten Systematisierungsansatzes auf einige wesentliche Beurteilungs-Merkmale reduzieren lassen. Der Beschreibung dieser zentralen Merkmale folgt die Auswahl von Indikatoren, die als empirisch erfaßbare Äquivalente der theoretisch definierten Merkmale gelten sollen[1]. Diese Indikatoren sind jedoch im allgemeinen den theoretischen Begriffen nicht völlig äquivalent, "denn die Indikatoren geben meist nur bestimmte Aspekte des theoretisch Gemeinten wieder"[2]. Mit der Spezifizierung von Indikatoren erhält die begriffliche Präzisierung bereits den Charakter einer Operationalisierung, da sie Bezug nimmt auf empirisch beobachtbare Größen[3]. Eine Vorgabe derjenigen Forschungs-Operationen, die zur Feststellung dieser beobachtbaren Indikatoren herangezogen werden, erfolgt jedoch erst bei der Prüfung der Inhomogenitäts-Hypothesen.

1. Relevanz von Informationen

Zahlreiche Aussagen zur Qualität von Informationen bezeichnen die "Relevanz" als das zentrale Qualitäts-Merkmal von Informationen[4]. Zwar existiert keine

---

1 vgl. Mayntz/Holm/Hübner (Soziologie, 1969) S. 40
Opp (Methodologie, 1970) S. 130 ff.

2 Kroeber-Riel (Konsumentenverhalten, 1975) S. 32

3 Zur Darstellung und Kritik des Operationalismus
vgl. Hartmann (Sozialforschung, 1964) S. 74 ff.
Bergmann (Operationalismus, 1965) S. 105 ff.
Stegmüller (Hauptströmungen, 1969) S. 463 ff.
Kroeber-Riel (Sprachkritik, 1969) S. 159 ff.

4 Diese Auffassung vertreten z.B.

einheitliche terminologische Festlegung der verwendeten Relevanz-Begriffe, gemeinsam ist jedoch allen definitorischen Ansätzen - ähnlich dem Qualitäts-Begriff - eine normative Komponente. Die Relevanz von Informationen, d.h. ihre Wichtigkeit, ihre praktische Bedeutsamkeit[1], wird als ein positiv zu bewertendes Charakteristikum von Informationen angesehen. Bei dieser Interpretation des Relevanzbegriffes stellt sich unwillkürlich die Frage nach dem Maßstab, anhand dessen beurteilt werden kann, wann Informationen diese Eigenschaft besitzen.

a. Die Operationalität des Relevanz-Begriffes

Die Frage nach dem adäquaten Maßstab zur Feststellung der Relevanz von Informationen wird von Shwayder[2] mit einer Unterscheidung der folgenden alternativen Beurteilungs-Aspekte beantwortet: Das Kriterium der "semantischen Relevanz" (semantic relevance) wählt die sprachliche Übereinstimmung zwischen dem Inhalt einer Anfrage und dem einer Antwort als Maßstab der Relevanz-Beurteilung[3]; es stellt ab auf die Mehrdeutigkeit der natürlichen Sprache und auf den unterschiedlichen Sprachgebrauch von Personen. Dies wird in unserer Untersuchung jedoch nicht als Relevanzkriterium, sondern unter dem Aspekt der "Validität" von Informationen

---

AAA (Statement, 1968) S. 9
Brönimann (Beurteilung, 1970) S. 113
Chambers (Accounting, 1966) S. 149
Mandel (MIS, 1970) S. 67
Naumann (Entscheidungstheorie, 1969) S. 128
Römheld (Informationssysteme, 1973) S. 55
Shwayder (Relevance, 1968) S. 87
Snavely (Criteria, 1967) S. 226 f.

1 s. Brockhaus (Wörterbuch, Bd. 4, 1975) S. 373

2 vgl. Shwayder (Relevance, 1968) S. 89 - 91

3 vgl. auch Hoffmann (Relevance, 1964) S. 201
Michailow (Dokumentation, 1970) S. 256
Woolsey (Criteria, 1954) S. 170

erörtert. Das Kriterium der "Entscheidungs-Relevanz" (decision-relevance) nimmt Bezug auf die Bedeutsamkeit der Information für ein bestimmtes Entscheidungsproblem. Die "Ergebnis-Relevanz" (result-relevance) bewertet die Eignung einer Information zur Erreichung eines definierten Zieles.

Mit dieser terminologischen Differenzierung des Relevanz-Aspektes sind jedoch noch keine konkreten Ansätze zu einer praktischen Messung der Relevanz genannt. Denn da diese als Entscheidungs- oder Ergebnis-Relevanz bezeichnete Qualitäts-Eigenschaft nicht jeder Information per se zukommt, sondern vielmehr erst mit dem jeweiligen Verwendungszweck entsteht, können erst "aus einer sachkundigen problemanalytischen Durchdringung der jeweiligen Aufgaben die für sie relevanten, mithin zu ihrer Erfüllung notwendigen Informationen hervorgehen"[1]. Den generellen Bezugspunkt zur Beurteilung der Relevanz, zur Selektion der bedeutsamen Information aus einer Vielzahl von Informationen, bildet somit das jeweilige Entscheidungsproblem[2].

Offensichtlich ist bei dieser Deutung der Relevanz-Eigenschaft von Informationen die Überschneidung mit der oben beschriebenen betriebswirtschaftlichen Definition der Information, als deren Hauptmerkmal der Zweckbezug angesehen wird[3]. In beiden Fällen ist jedoch an eine "objektiv feststellbare Eignung"[4] von

---

1 Berthel (Informationen, 1967) S. 85

2 vgl. Anthony (Research, 1966) S. 259
Coenenberg (Kommunikation, 1966) S. 14
Emery (Theory, 1969) S. 39
Pönitz (Informationsmodell, 1969) S. 25
Shwayder (Relevance, 1968) S. 90
Wacker (Informationstheorie, 1971) S. 40
Grochla (Gestaltung, 1970) S. 52

3 Dies wird anhand der Definition Poensgens deutlich, in der das Relevanz-Merkmal praktisch Definitionsbestandteil der Information ist, vgl. Poensgen (Informationssysteme, 1968) S. 86

4 Witte (Informationsverhalten, 1972) S. 4

Informationen für ein spezifisches Entscheidungsproblem oder einen bestimmten Zweck nicht zu denken. Die komplexen Bedingungen konkreter Handlungssituationen erweisen sich vielmehr als Barrieren einer objektiven Bestimmung der "Problem-Relevanz" oder des "Zweckbezuges"[1]. Denn in allen Fällen, in denen keine eindeutigen Wege zur Lösung von Problemen existieren, ist die individuelle Vermutung des jeweiligen Entscheidungsträgers über einen Problemlösungsweg maßgebend für die Beurteilung der Relevanz oder Irrelevanz von Informationen. "Welche besondere Art von Daten vernünftigerweise gesammelt werden muß, wird nicht durch das fragliche Problem bestimmt, sondern durch eine versuchsweise Antwort darauf, die der Forscher in Form einer Vermutung oder Hypothese in Erwägung zieht"[2]. Die Relevanz-Eigenschaft, die Auskunft über den sachlichen Bezug von Informationen für bestimmte Aufgaben in einer spezifischen Entscheidungssituation geben soll, hängt danach ausschließlich vom Urteil der jeweiligen Entscheidungsperson ab.

Relevant sind Informationen dann, wenn sie aus der Sicht eines Entscheidungsträgers mit "dem Filter der Zielwirksamkeit ausgelesen"[3] einen Beitrag zur Problemlösung liefern. Anstelle operationaler, objektiv feststellbarer Kriterien befinden somit subjektive Werturteile über die Relevanz oder Irrelevanz von Informationen[4]. Besonders deutlich wird dies, wenn Informationen abgestufte Relevanzgrade zugeordnet werden, ohne daß überprüfbare Maßstäbe zugrunde

---

1 vgl. Berthel/Moews (Information, 1970) S. 34

2 Hempel (Philosophie, 1974) S. 23

3 Stahl (Zuverlässigkeit, 1971) S. 37

4 vgl. Brönimann (Beurteilung, 1971) S. 113
Berthel (Informationen, 1967) S. 92
Shwayder (Relevance, 1968) S. 90
Albach (Entscheidungsprozeß, 1961) S. 363 f.

gelegt werden[1]. So unterscheiden Modigliani/Cohen[2] in bedingte, totale und praktische Irrelevanz, wobei Informationen als praktisch irrelevant bezeichnet werden "in the sence that they are not worth bothering about"[3].

Eine letztlich inhaltsleere, weil nicht eindeutig bestimmbare Beurteilung der Relevanz von Informationen liefert auch Pönitz[4]. Seinem Relevanz-Urteil liegen zwei Bewertungsvarianten zugrunde: Nach dem Kriterium "Notwendigkeit für eine Entscheidung" differenziert er in unbedingt, bedingt und nicht notwendige Informationen, nach dem Kriterium "Einfluß auf die Entscheidung" in Informationen mit starkem, mittlerem, geringem und keinem Einfluß. Diese plastischen Beispiele einer graduellen Abstufung der Relevanz wurden ausgewählt, um aufzuzeigen, mit welchen unpräzisen Begriffen im betriebswirtschaftlichen Sprachgebrauch operiert wird.

b. Die Nachfrage als Relevanz-Indikator

Da offenbar weder eine konkrete Definition noch eine exakte Maßgröße zur objektiven Bestimmung der Problem-Relevanz von Informationen existiert, scheint eine Klassifizierung von Informationen in den von uns untersuchten Entscheidungsprozessen hinsichtlich dieses Merkmals zunächst nicht möglich.

---

1 vgl. Berthel/Moews (Information, 1970) S. 48
Brönimann (Beurteilung, 1971) S. 113
Michailow et al (Dokumentation, 1971) S. 258
Pönitz (Informationsmodell, 1969) S. 25
Woolsey (Materiality, 1954) S. 750

2 vgl. Modigliani/Cohen (Significance, 1958) S. 154 f.
ähnlich Coenenberg (Kommunikation, 1966) S. 155

3 Modigliani/Cohen (Significance, 1958) S. 155

4 vgl. Pönitz (Informationsmodell, 1969) S. 25

Die Tatsache, daß alle diese Informationen Gegenstand von Nachfrage-Artikulationen der Entscheidungspersonen sind, läßt jedoch nach unserer Auffassung eine Relevanz-Aussage zu. Denn betrachtet man die Artikulation des Informations-Bedarfes als Abbild der Problemerkenntnis[1], so verbindet das Individuum mit seiner Informations-Nachfrage ein Urteil über die problemspezifische Eignung der Information in bezug auf seine individuelle Problemlösung[2]. Die Relevanz wird diesen Informationen daher ausschließlich aufgrund von Nachfrage-Artikulationen zuerkannt.

Welche Zielsetzung die Entscheidungsträger mit ihrer Nachfrage im einzelnen verfolgen und welche Wege sie bei der Lösung der anstehenden Probleme beschreiten, bleibt dabei ungewiß. Eine Aussage darüber, ob die Nachfrage-Artikulationen tatsächlich einen unmittelbaren Bezug zu dem vorliegenden Problem aufweisen, läßt sich daher nicht treffen. Daß nicht immer eine Identität von Frage und Informations-Bedarf besteht, ist u.U. damit zu begründen, daß Personen vielfach unfähig sind, die ihrem Bedarf entsprechenden Fragen zu formulieren[3]. Taylor unterscheidet hier in "relevance to a need" und "relevance to a request"[4]. Diese Unfähigkeit zur bedarfsadäquaten Nachfrage-Artikulation kann etwa daraus resultieren, daß die Entscheidungspersonen ihren genauen Informations-Bedarf nicht von vornherein kennen[5]. Ihre Anfragen an das

---

1 vgl. Witte (Informationsverhalten, 1972) S. 62

2 Zu diesem Ergebnis kommt auch Höflinger (Optimierung, 1975) S. 109

3 vgl. Doyle (Relevance, 1963) S. 199
Michailow et al (Dokumentation, 1970) S. 257
Taylor (Questions, 1962) S. 392 ff.

4 Taylor (Questions, 1962) S. 395

5 vgl. Michailow et al (Dokumentation, 1970) S. 257
Ackoff (Management, 1967) S. 305
Hughes (Management, 1969) S. 72
Weinwurm (Information, 1969) S. 23
Weiss (MIS, 1970) S. 303 f.

Informations-System stellen dann den Versuch dar, aus den Antworten des Systems auf ihre Fragen größere Klarheit über ihren problembezogenen Informations-Bedarf zu gewinnen[1]. Ursachen für Anfragen an das Informations-System, die keinen unmittelbaren Problembezug aufweisen, können aber auch in dem Bemühen von Entscheidungspersonen liegen, durch Ausweichen auf andere Fragestellungen von einem bestehenden Problem abzulenken. Somit können sich auch Informationen, die für einen Außenstehenden zunächst keinen offenkundigen sachlichen Bezug zu den anstehenden Entscheidungsproblemen besitzen, für den individuellen Problemlösungsweg als relevant erweisen.

Entsprechend unserer Interpretation des Relevanz-Aspektes gilt dann für die vorliegende Untersuchung, daß wenigstens alle Informationen, die Gegenstand von Nachfrage-Artikulationen sind, als relevant bezeichnet werden. Daraus kann indessen nicht geschlossen werden, daß es nicht noch weitere Informationen gibt, die für die Problemlösung relevant sind. Begrenzte Fähigkeiten und mangelnde Bereitschaft der Entscheidungspersonen, ihre Informations-Nachfrage zu artikulieren, sind zu berücksichtigen. Dieser Teil der möglicherweise relevanten, aber nicht nachgefragten Informationen kann in die vorliegende Untersuchung nicht einbezogen werden.

---

1 vgl. Doyle (Relevance, 1963) S. 199
Taylor (Questions, 1963) S. 393
Chambers (Accounting, 1966) S. 162
ähnlich Bar/Hillel (Aspects, 1960)
Cheydleur (Retrieval, 1966)
Stiles (Retrieval, 1961)

2. Rechtzeitigkeit von Informationen

Die Bedeutung von Zeitaspekten bei der Beschreibung von Qualitäts-Merkmalen der Information resultiert aus der Tatsache, daß ein zeitlicher Gleichlauf zwischen Informationsfluß und Entscheidungsprozeß nicht zwangsläufig gegeben ist[1]. Denn eine Übereinstimmung zwischen dem Zeitpunkt, an dem der Entscheidungsträger die Information benötigt und dem Zeitpunkt, an dem die Information zur Verfügung steht "hängt vom Zeitpunkt der Informationsentstehung sowie von der Geschwindigkeit ab, mit der Informationen vom Ort ihrer Entstehung zum Zielort übermittelt werden können"[2].

a. Die Determinanten der Rechtzeitigkeit

Mit dem Entstehungs- und dem Verwendungszeitpunkt sind die beiden Pole der temporalen Betrachtungsweise von Informationen genannt. Ansätze, die ausschließlich auf den Verwendungs- bzw. Fälligkeitszeitpunkt rekurrieren, werden im folgenden unter dem Aspekt der "Rechtzeitigkeit" betrachtet[3]. Informationen, die den Entscheidungsträgern im Fälligkeitszeitpunkt zur Verfügung stehen, wird das Merkmal "rechtzeitig" zugeordnet.

---

1 vgl. Albach (Entscheidungsprozeß, 1961) S. 389 f.

2 Coenenberg (Kommunikation, 1966) S. 128

3 vgl. Ackoff (Communication, 1957/58) S. 210 ff.
Däumichen (Bewertung, 1968) S. 83
Berthel (Informationen, 1966) S. 42
Römheld (Informationssysteme, 1973) S. 53
Koreimann (MIS, 1969) S. 10
Pietzsch belegt dieses Merkmal mit dem Begriff "Empfangsaktualität" vgl. Pietzsch (Information, 1964) S. 52 - 60

Das Urteil, ob eine Information rechtzeitig ist, leitet sich dabei aus der subjektiven Bedarfspräferenz der Entscheidungspersonen ab[1]. Dabei hängt es von der Dringlichkeit des Informations-Bedarfes ab, ob die Information zu einem bestimmten Zeitpunkt oder in einem vom Informations-Nutzer definierten Zeitraum verfügbar sein soll[2]. In beiden Fällen jedoch ist die Beurteilung der Rechtzeitigkeit von Informationen an einen einzigen oder spätesten Fälligkeitszeitpunkt gebunden.

Eine rechtzeitige Versorgung mit Informationen ist abhängig von der Zeitspanne zwischen dem Auftreten eines Ereignisses und seiner Registrierung als Information[3] und von der Zeit, die erforderlich ist, um neu erstellte oder gespeicherte Informationen auf eine Anfrage hin zur Verfügung zu stellen (= response-time)[4]. Die Reaktionsgeschwindigkeit des Versorgungs-Systems und damit die Rechtzeitigkeit der Informationen sind dabei Folgen des Ausmaßes und der Güte der gespeicherten Informationen, der zeitlichen Koordinierung von Gewinnungs- und Verarbeitungsprozessen, der Wahl zeitgünstiger Informationsquellen und -wege sowie der Fähigkeit und Bereitschaft der mit der Informations-Versorgung

---

1 vgl. Höflinger (Optimierung, 1975) S. 168

2 vgl. hierzu die Differenzierung von Dringlichkeitsstufen bei Martin (Design, 1967) S. 43 -45

3 vgl. Amstutz (Evolution, 1968) S. 26
Emery (Theory, 1969) S. 100
Sprague (Era, 1967) S. 54 f.
Römheld (Informationssysteme, 1973) S. 53

4 vgl. Emery (Theory, 1969) S. 100
Sanders (Computers, 1970) S. 28
Martin (Design, 1964) S. 41
Römheld (Informationssysteme, 1973) S. 53

betrauten Personen[1]. Eine Verkürzung der Reaktionszeit, d.h. eine Vermeidung von Verzögerungen im Versorgungs-System kann insbesondere durch den Einsatz der Computertechnologie erreicht werden, die neue und verbesserte Verfahren zur unmittelbaren Erfassung von Ereignissen entwickelt hat[2].

Da eine Antizipation der Verwendungszeitpunkte von Informationen praktisch nicht möglich ist, soll mithilfe dieser Verfahren eine reaktionsfähige und schnelle Informations-Versorgung sichergestellt werden, die den individuellen Bedürfnissen der System-Benutzer entsprechend Informationen rechtzeitig zur Verfügung stellt[3].

b. Der Indikator der Rechtzeitigkeit

In welcher Phase des Entscheidungsprozesses Informationen fällig werden, läßt sich nicht generell entscheiden, denn die Suche nach Informationen ist kein in sich abgeschlossener Teilprozeß, sondern sie durchzieht alle Zeitabschnitte

---

1 vgl. Mandel (MIS, 1970) S. 67
Dümichen (Bewertung, 1968) S. 83

2 Hier sind insbesondere die Möglichkeiten der on-line und real-time Daten-Erfassung zu erwähnen. Das on-line-Konzept beinhaltet eine unmittelbar an das Auftreten eines Ereignisses gekoppelte Erfassung. Die real-time-Konzeption sieht eine Erfassung zu vorbestimmten Zeitpunkten oder nach festgelegten Zeitspannen vor. Diese Zeiten entsprechen entweder den Änderungsintervallen der Informationen selbst oder sie werden nach Benutzergesichtspunkten bestimmt
vgl. hierzu Steinbuch (Systemanalyse, 1967) S. 447 ff.
Mertens (Automation, 1966) S. 234 ff.
vgl. auch die kritischen Anmerkungen bei Dearden (Myth, 1966) S. 123-132
Sprague (Era, 1967) S. 54 f.

3 vgl. Amstutz (Evolution, 1968) S. 83
Mock (Values, 1969) S. 135 - 147
Page (Value, 1957) S. 309 - 314

des Entscheidungsprozesses[1]. Im allgemeinen dürfte jedoch der Fälligkeitszeitpunkt dem Entschlußzeitpunkt vorgelagert sein, denn um einen Entschluß herbeizuführen, bedarf es zuvor der Verarbeitung der Informationen. Ausgenommen davon sind solche Informationen, die erst nach dem eigentlichen Entschluß benötigt werden, um etwaigen Zweifeln an dem getroffenen Entschluß zu begegnen[2]. In diesen Fällen ist der Zeitpunkt der Verwendung dem eigentlichen Entschlußzeitpunkt nachgelagert.

Eine genaue Bestimmung des Zeitpunktes, zu dem ein Entscheidungsträger Informationen bei der Lösung anstehender Probleme benötigt, ist nur dann möglich, wenn sich seine Bedarfspräferenz in einer Informations-Nachfrage äußert[3]. Über die Rechtzeitigkeit der zu liefernden Informationen befindet dann die Schnelligkeit der Informations-Versorgung. Besonders einleuchtend wird die Forderung nach rechtzeitiger Lieferung von Informationen anhand der Darstellung von Davis[4] und Spiegel[5] aus dem Militärbereich. Eine verspätete Übermittlung von Informationen birgt hier ebenso wie im Unternehmensbereich die Gefahr einer zeitlichen Verzögerung des Entscheidungsprozesses und damit einer Minderung der Entschlußkraft oder gar die Möglichkeit eines Fehlentschlusses in sich. Vielfach

---

Sprague (Era, 1967) S. 55
Zu ähnlichen Ergebnissen kommen auch die Untersuchungen von Hedberg (Interaction, 1970) und Morton (Decision, 1971)

1 Zu diesem Ergebnis führte die Falsifizierung des Phasen-Theorems in Wittes Untersuchungen, vgl. Witte (Phasen-Theorem, 1968) S. 632

2 Diese Informationssuche resultiert aus dem Widerspruch zwischen dem Wissen über die gewählte und dem Wissen über die ausgeschlagene Alternative. Festinger bezeichnet diesen Widerspruch als kognitive Dissonanz vgl. Festinger (Theory, 1957) S. 22 f.

3 ähnlich Berthel (Informationen, 1967) S. 42, der die Bestimmung des Verwendungszeitpunktes einer Information abhängig macht von dem Zeitpunkt, zu dem eine Formulierung des Informationsinhaltes mit hinreichender Genauigkeit möglich ist.

4 Davis (Control, 1964)

5 Spiegel/Summers/Bennett (Aesop, 1967)

sind Wirkungen solcher Entschlüsse nicht oder nur schwer korrigierbar. Aber auch eine verfrühte Lieferung von Informationen, die routinemäßig ohne entsprechende Nachfrage-Artikulationen erfolgt, kann sich als nachteilig erweisen, da "durch die fehlende Synchronisation zwischen Anfall und Verwendung "Warteschlangeneffekte" auftreten können"[1]. Ein Nachteil verfrühter Informationen kann auch daraus erwachsen, daß diese Informationen die Verarbeitungs-Kapazitäten der Informations-Empfänger belasten.

Da unsere Interpretation der "Rechtzeitigkeit" von Informationen auf ihre zeitpunktbezogene Verwendungsmöglichkeit abhebt, ist eine Überschneidung mit dem Merkmal "Verfügbarkeit" von Informationen unvermeidlich. Dieses Merkmal zeigt im Rahmen der Beurteilung der Informations-Versorgung an, ob Informations-Quellen im Unternehmen vorhanden sind, welche die benötigten Informationen bereitstellen können[2]. Fügt man dieser Definition der Verfügbarkeit eine zeitliche Dimension hinzu - durch die Angabe des Bereitstellungszeitpunktes - so wird deutlich, daß Rechtzeitigkeit und Verfügbarkeit identische Sachverhalte beschreiben. Wir betrachten im folgenden die Verfügbarkeit von Informationen im Nachfragezeitpunkt als Indikator ihrer Rechtzeitigkeit.

3. Aktualität von Informationen

Die Aktualität als weitere Informations-Eigenschaft, welche die Zeitdimension betrifft, bezeichnet im Sprachgebrauch die Zeitnähe von Dingen oder Sachver-

---

1 Höflinger (Optimierung, 1975) S. 171
vgl. zu dem Phänomen des Warteschlangeneffektes bei Informationen Rowe (Führungsentscheidungen, 1962) S. 35

2 Zum Merkmal "Verfügbarkeit"
vgl. insbesondere Jürgensen (Informationsgehalt, 1971) S. 73 ff.

halten bzw. ihre gegenwärtige Wichtigkeit[1]. Die Forderung nach aktuellen oder zeitnahen Informationen basiert primär auf der Annahme, daß die den Informationen zugrundeliegenden Sachverhalte oder Ereignisse im Zeitablauf gewissen Veränderungen unterliegen können. Begründet wird diese Annahme mit der ständig zunehmenden Komplexität und Dynamik der technischen und wirtschaftlichen Entwicklung[2]. Erfolgt keine Anpassung der Information an den geänderten Sachverhalt, so hat dies zur Folge, daß der Sachverhalt, den eine Information abbildet, im Zeitpunkt der Verwendung den tatsächlichen Ist-Zustand nicht mehr zutreffend wiedergibt[3]. Hinweise zur Aktualität oder Zeitnähe von Informationen lassen sich somit aus den zeitlichen Intervallen zwischen dem Eintritt von Ereignissen, ihrer Erfassung in Form sprachlicher Ausdrücke und ihrer Verwertung durch die Informations-Empfänger gewinnen[4].

a. Die Geltungsdauer von Ereignissen

Die Aktualität als Ausdruck der zeitnahen Wiedergabe von Sachverhalten durch

---

1 s. Brockhaus (Enzyklopädie, 1966) Bd. 1, S. 266

2 vgl. Sieber (Informationsbedarf, 1960) S. 176
Gregory/Atwater (Functions, 1957) S. 63
Römheld (Informationssysteme, 1973) S. 152
Wacker (Informationstheorie, 1971) S. 58 ff.
Veränderte Situationen innerhalb der Unternehmung können auch aus der Realisierung vorangegangener Entscheidungen - der Einführung neuer Absatzformen und verbesserter Produktionsverfahren, der Durchführung von Investitionen im Bereich der Forschung und Entwicklung erwachsen. Mit der zunehmenden "Außenorientierung" der Unternehmung trägt auch der rasche Wandel der Umweltbedingungen, der sich in Veränderungen der Absatz- und Beschaffungsmärkte, in technischen Neuerungen und Gesetzesänderungen äußert, zur häufigeren und schnelleren Veralterung der Informationen bei.

3 vgl. Domeier (Beurteilungskriterien, 1966) S. 174

4 vgl. Brenner (Theory, 1965) S. 26
Davis (Control, 1964) S. 469
Gregory/Atwater (Functions, 1969) S. 49

die sie beschreibenden Informationen[1] ist abhängig von der Veränderlichkeit, der die abgebildeten Objekte oder Sachverhalte im Zeitablauf unterliegen. Hier sind entsprechend dem Rhythmus der Variation von Ereignissen unterschiedliche "Konstanzintervalle"[2] zu unterscheiden, welche die Zeitspanne zwischen dem Eintreten eines Ereignisses und seiner Veränderung markieren. Innerhalb dieser Intervalle, die der eigentlichen Geltungs- oder Wirkungsdauer von Ereignissen entsprechen, bleiben die den Informationen zugrundeliegenden Sachverhalte unverändert. Dagegen sinkt die Aktualität der Information bis zum Ende des Intervalls ab, denn die bevorstehende mögliche Änderung des abgebildeten Sachverhaltes schränkt die Geltungsdauer der Information ein[3] und mindert ihre Aussagefähigkeit als Basis weitreichender Entscheidungen. Dies macht eine stetige Anpassung der Informationen an die geänderten Situationen notwendig. Dabei erfordern zeitliche Unterschiede im Alterungsverlauf von Informationen eine unterschiedliche Dringlichkeit der Bearbeitung. Nach der Häufigkeit der Fortschreibung bzw. Anpassung der Informationen an den neuesten Stand der Ereignisse unterscheiden Gregory/Atwater[4] in Informationen, die i.a. einmal gegen Ende eines Intervalls d.h. in großen Zyklen variieren (condition data) und in Informationen, die innerhalb eines Intervalls mehrmals variieren (operating data). Je kürzer die Konstanzintervalle der abgebildeten Ereignisse oder Sachverhalte sind, um so weniger wird man auf eine Aktualisierung der Informationen verzichten können. Mögliche Aktualitätsverluste können so nur durch eine völlige Flexibilität der Informationsgewinnung im Sinne einer ständigen Änderungsbereitschaft von Informationen vermieden werden. Dieser Flexibilität steht jedoch der hohe Personal- und Sachaufwand entgegen, der mit

---

1 vgl. Davis (Control, 1964) S. 469
Pietzsch bezeichnet diese Aktualität mit "Wirkaktualität"
vgl. Pietzsch (Information, 1964) S. 55

2 Höflinger (Optimierung, 1975) S. 175

3 vgl. Friedrich/Koziolek (Wirtschaftsführung, 1967) S. 165
Pietzsch (Information, 1964) S. 52
Vogler (Steuerungssystem, 1969) S. 134

4 Gregory/Atwater (Functions, 1957) S. 165

einer totalen Anpassung an die Änderungsgeschwindigkeiten der zu erfassenden Informations-Objekte verbunden ist. Die Höhe der zumutbaren Änderungskosten begrenzt damit auch die Möglichkeit einer vollständigen organisatorischen Anpassung an die Anforderungen des Benutzerbedarfes.

Fraglich bleibt, wie Informationen, die keinem festen Änderungsrhythmus unterliegen - die gleichsam aperiodisch variieren - im Hinblick auf ihre Aktualität wirksam kontrolliert werden können, so daß wesentliche Änderungen der zugrundeliegenden Sachverhalte Berücksichtigung finden. Bleiben die Ereignisse oder Sachverhalte, die von den Informationen beschrieben werden, dagegen konstant, so tritt kein Aktualitätsverlust der Informationen ein, so daß Anpassungsmaßnahmen entbehrlich sind.

Kennzeichnend für den derzeitigen Informations-Stand und den mutmaßlichen Informations-Bedarf ist jedoch eine "zunehmende Frequenz und Änderungsgeschwindigkeit der Daten bzw. Informationen"[1]. Eine hohe Änderungsgeschwindigkeit erfordert minimale Verzögerungs-Intervalle zwischen dem Bekanntwerden eines Ereignisses, seiner Registrierung als Information und seiner Weiterleitung an den Informations-Benutzer. Die Aktualität von Informationen ist daher - ebenso wie die Rechtzeitigkeit - weitgehend von der Schnelligkeit der Erfassung und Weiterleitung der Informationen abhängig. Im Gegensatz zur Rechtzeitigkeit orientiert sich die Beurteilung der Aktualität jedoch nicht ausschließlich an einem bestimmten, vom Entscheidungsträger festgelegten Verwendungszeitpunkt. Die Entscheidung darüber, ob eine Information einen Sachverhalt aktuell bzw. zeitnah wiedergibt, kann vielmehr unabhängig von subjektiven Urteilen getroffen werden.

---

1 Wacker (Informationstheorie, 1971) S. 57
vgl. ähnlich Wunderlich (Informationsgewinnung, 1968) S. 122

Unabhängig von Verzögerungsintervallen, die zwischen dem Bekanntwerden eines Ereignisses, seiner Abbildung und Verwendung auftreten können, bleiben Informationen, die konstante Ereignisse beschreiben, zu jedem Zeitpunkt aktuell. Ein Einfluß der Abbildungs- und Verwendungszeitpunkte auf die Aktualität von Informationen ist somit nur bei veränderlichen Ereignissen gegeben.

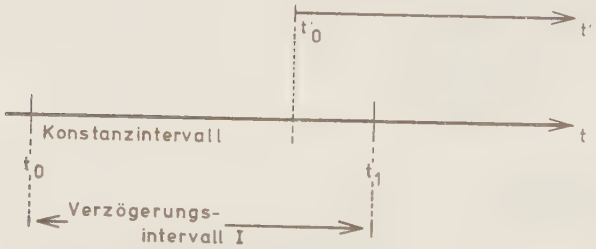
Die folgenden Schaubilder sollen den Zusammenhang zwischen der Aktualität von Informationen, der Geltungsdauer von Ereignissen und den Abbildungs- und Verwendungszeitpunkten verdeutlichen:

Abbildung 1 Ereignis-, Abbildungs- und Verwendungszeitpunkte

t_0	Auftreten oder Bekanntwerden eines Ereignisses
t_1	Erfassung dieses Ereignisses als Information
t_2	Verwendung der Information
$t_0 - t_1$	Zeitraum bis zur Erfassung des Ereignisses
$t_1 - t_2$	Zeitraum bis zur Verwendung der Information

Abbildung 1 kennzeichnet die Zeiträume, die zwischen dem Auftreten eines Ereignisses und seiner Abbildung einerseits (Intervall I) und der Verwendung der Information andererseits (Intervall II) liegen. Diese Intervalle können unterschiedlich dimensioniert sein. Im Idealfall treffen Ereignis-, Abbildungs- und Verwendungszeitpunkt zusammen, so daß keine Verzögerungen auftreten. Bei Unveränderlichkeit des Ereignisses bleibt die Aktualität der Information konstant - unabhängig von der Größe der Verzögerungsintervalle I und II -. Dagegen sinkt die Aktualität von Informationen, wenn aufgrund großer Verzögerungsintervalle inzwischen eingetretene Veränderungen der abgebildeten Ereignisse unberücksichtigt bleiben. Die folgenden Darstellungen sollen den Einfluß der unterschiedlichen Geltungsdauer von Ereignissen auf die Aktualität von Informationen verdeutlichen.

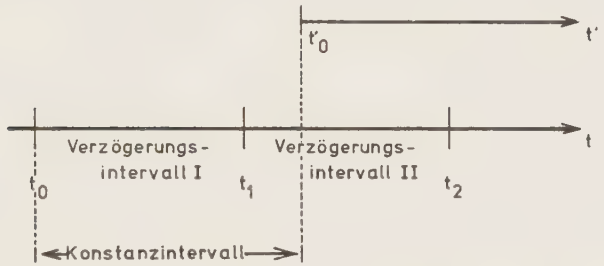
Abbildung 2 Aktualität im Abbildungszeitpunkt bei veränderlichem Abbildungsobjekt



t_0	Auftreten eines Ereignisses
t'_0	Änderung des Ereignisses
t_1	Abbildung des Ereignisses als Information
$t_0 - t_1$	Verzögerungsintervall
$t_0 - t'_0$	Konstanzintervall

Abbildung 2 beschreibt die Veränderung des Ereignisses im Zeitablauf. Dadurch gibt die Information, die das ursprüngliche Ereignis beschreibt, nicht den augenblicklichen Zustand eines Ereignisses wieder, sie ist nicht aktuell. Eine Verkürzung des Verzögerungsintervalles I könnte zu einer Erhöhung der Aktualität führen.

Abbildung 3 Aktualität im Verwendungszeitpunkt bei veränderlichem Abbildungsobjekt



t_0	Auftreten eines Ereignisses
t_1	Abbildung des Ereignisses als Information
t'_0	Änderung des Ereignisses
t_2	Verwendung der Information
$t_0 - t_1$	Verzögerungsintervall I
$t_1 - t_2$	Verzögerungsintervall II
$t_0 - t'_0$	Konstanzintervall

Abbildung 3 beschreibt die Veränderung des Ereignisses im Zeitablauf. Die Information ist zwar im Abbildungszeitpunkt noch aktuell, im Verwendungszeitpunkt jedoch ist sie aufgrund inzwischen eingetretener Veränderungen nicht mehr aktuell. Eine Erhöhung der Aktualität kann durch Verkürzung des Verzögerungsintervalls II erzielt werden.

Die Forderung nach möglichst zeitnahen Informationen basiert primär auf der Annahme, daß unternehmerische Entscheidungen im allgemeinen weitreichende Konsequenzen haben[1]. Informationen, die einem ständigen Aktualitätsverlust unterliegen, eignen sich nur dann als Grundlage weitreichender Entscheidungen, wenn sie innerhalb des Konstanzintervalles ohne zeitliche Verzögerungen der Informations-Verarbeitung, -Fortschreibung und -Lieferung übermittelt werden[2]. Die zeitlich begrenzte Gültigkeit vieler Informationen erfordert einen wachsenden Anteil zukunftsorientierter (Prognose-)Informationen am Informationspotential von Führungskräften. Denn die Aktualität einer Information ist - wie wir bereits dargelegt haben - nicht nur ein Problem des Gewinnungs- und Übermittlungs-Zeitpunktes, sondern auch eine Funktion ihrer Geltungsdauer. Durch eine Ausdehnung des Bezugszeitraumes gegenwarts- und vergangenheitsorientierter (Kontroll-)Informationen mithilfe von Prognoserechnungen kann die Aktualität der Entscheidungsgrundlagen wesentlich erhöht werden, so daß neben bisherigen Erfahrungen auch Erwartungen über zukünftig auftretende Ereignisse in die zu treffenden Entscheidungen einbezogen werden (etwa eine bevorstehende Zinssenkung in eine Investitionsentscheidung oder eine absehbare Paritäten-Änderung in Exportabschluß-Entscheidungen).

b. Die Indikatoren der Aktualität

Um den dargestellten Begriff der "Aktualität" als Bestandteil empirisch zu prüfender Aussagen verwenden zu können, sind geeignete Indikatoren zu bestimmen, die anzeigen können, ob der mit dem theoretischen Begriff

---

1 vgl. Brönimann (Beurteilung, 1970) S. 112
Emery (Theory. 1969) S. 101
Kschenka (Probleme, 1973) S. 19
Wacker (Informationstheorie, 1971) S. 114

2 vgl. Gregory/Atwater (Functions, 1969) S. 47

"Aktualität" gemeinte Sachverhalt tatsächlich vorliegt. Mit der Verwendung mehrerer Meßgrößen zur Beschreibung der Untersuchungsgröße Aktualität folgen wir dabei der von Hempel[1] vertretenen Auffassung: An die Stelle einer vollständigen Definition des wissenschaftlichen Begriffes durch e i n e Menge von Operationen (d.h. einen Indikator) setzt er die realitätsnähere Annahme v e r s c h i e d e n e r Operationen-Mengen (verschiedener Indikatoren) für partiell gültige Aspekte des Begriffes. Denn die Aktualität von Informationen ist - wie wir gesehen haben - nur durch die Verknüpfung mehrerer partieller Betrachtungsaspekte annähernd vollständig abzubilden.

Dem Aspekt der Geltungsdauer der durch die Informationen abgebildeten Sachverhalte soll mit der Meßgröße " G e n e r i e r u n g s m o d u s " Rechnung getragen werden. Diese erfaßt den zeitlichen Abstand zwischen dem Abbildungs- bzw. Generierungszeitpunkt einer Information und dem Zeitpunkt ihrer Fortschreibung auf den jeweils neuesten Verarbeitungsstand. Da der genaue Zeitpunkt der Änderung eines der Information zugrundeliegenden Ereignisses nicht unmittelbar nachzuweisen ist, soll aus der Tatsache, daß Anpassungs-Operationen in bestimmten zeitlichen Abständen erfolgen, auf die Geltungsdauer der Abbildungsobjekte geschlossen werden. Dieser Vorgehensweise, aus dem Generierungsmodus und damit aus der Geltungsdauer von Informationen auf die Geltungsdauer der zugrundeliegenden Sachverhalte zu schließen, liegt die Annahme zugrunde, daß die Anpassung von Informationen vorangegangenen Änderungen der Ereignisse folgt.

Auf die Richtung des zeitlichen Geltungsraumes von Informationen stellt der Indikator " Z e i t b e z u g " ab. Mit ihm soll die Frage beantwortet werden, ob sich Informationen auf gegenwärtige und vergangene Aussagen-Zeiträume beziehen (Kontroll-Informationen) oder ob es sich um zukünftige Aussagen-Zeiträume handelt (Prognose-Informationen).

---

1 vgl. Hempel (Philosophie, 1974) S. 138

Die Meßgröße " A l t e r " von Informationen erfaßt die Zeitspanne zwischen dem Abbildungs- bzw. Fortschreibungszeitpunkt von Informationen und ihrem Verwendungszeitpunkt (dem Zeitpunkt, zu dem ein Informations-Bedarf in Form einer Nachfrage ausdrücklich artikuliert wird). Dieses Intervall stimmt nicht mit dem Alter des mit der Information bezeichneten Ereignisses überein. Eine mögliche Verzögerung zwischen dem Eintritt eines Ereignisses und seiner Erfassung bleibt dabei unberücksichtigt. Eine Ausrichtung der Meßgröße "Alter" am Erfassungszeitpunkt folgt aus den Schwierigkeiten, die einer Ermittlung des unmittelbaren Auftretenszeitpunktes von Ereignissen - insbesondere unter dem Aspekt einer intersubjektiven Nachprüfbarkeit - entgegenstehen. Das Alter von Informationen kennzeichnet ausschließlich den oben als Verzögerungsintervall II bezeichneten Zeitraum zwischen Entstehung und Verwendung einer Information, er erfaßt nicht eine mögliche Veralterung der Information. Diesem Aspekt soll mit der Größe "Generierungsmodus" Rechnung getragen werden.

4. Reliabilität von Informationen

Das Informationsmerkmal "Reliabilität" bezeichnet die Zuverlässigkeit oder Verläßlichkeit, mit der eine Information einen bestimmten Sachverhalt beschreibt. Ursprünglich wurde die Reliabilität im Bereich des "industrial engineering" als Bezeichnung für die Fehlerfreiheit bzw. Funktionsfähigkeit technischer Entwicklungen verwendet[1]. Psychologie und empirische Sozial-Forschung haben dieses Merkmal dann als Prüfkriterium für die Ergebnisse

---

1 Eine geläufige Definition der Reliabilität findet sich bei
Calabro (Principles, 1962) S. 1
"Reliability is the probability of a device performing its purpose adequately for the period of time intended under the operating conditions encountered".
ähnlich Caplan (Approach, 1972) S. 5
Bazovsky (Practice, 1962) S. 11

ihrer Erhebungen und Meßverfahren übernommen[1]. Auch im betriebswirtschaftlichen Bereich hat die Reliabilität vornehmlich bei der Beurteilung von Informationen des Rechnungswesens Anwendung gefunden[2]. Gemeinsam ist diesen unterschiedlichen Verwendungszwecken der Reliabilität die Frage, ob ein bestimmtes Ergebnis beeinflußt ist von den Personen, Sachmitteln oder Verfahren, die zu seiner Ermittlung beigetragen haben oder ob unabhängig von diesen Bedingungen dasselbe Ergebnis erzielt worden wäre. "Unter Verläßlichkeit (reliability) versteht man vorherrschend die Stabilität eines Ergebnisses bei wiederholten Messungen bzw. die Unabhängigkeit eines Resultates von einem einmaligen Meßvorgang bzw. die Reproduzierbarkeit eines Wertes unter den gewählten Bedingungen"[3]. Überträgt man diese Definition auf den informationellen Bereich, so wird deutlich, daß die Reliabilität von Informationen in unmittelbarem Zusammenhang steht mit den Verfahren der Informationsgewinnung, -verarbeitung und -weiterleitung. Im Verlaufe dieser Informationsprozesse kann es aufgrund spezifischer Bedingungen oder Verhaltensweisen zu inhaltlichen Abweichungen zwischen den Sachverhalten und den sie beschreibenden Informationen kommen, so daß die Informationen nicht den wahren, sondern einen verfälschten Ist-Zustand wiedergeben. Welche Faktoren diese Abweichungen verursachen und damit die Reliabilität von Informationen beeinflussen, soll im folgenden analysiert werden.

---

1 vgl. die ausführliche Darstellung des Reliabilitäts-Aspektes
bei Kerlinger (Foundations, 1964) S. 429 ff.
Lienert (Testaufbau, 1967) S. 14
Atteslander (Methoden, 1969) S. 114
Mayntz/Holm/Hübner (Soziologie, 1969) S. 23
Clauss (Statistik, 1970) S. 28 - 34

2 vgl. Anthony (Research, 1966) S. 259
Anton (Effect, 1966) S. 127 - 136
Chambers (Accounting, 1966) S. 156 - 165
Fertig (Objectivity, 1966) S. 137 - 149

3 Scheuch (Interview, 1973) S 134

a. Die Einflußfaktoren der Reliabilität

Eine Analyse derjenigen Faktoren, welche die Reliabilität von Informationen beeinträchtigen können, führt zur Hervorhebung der folgenden Haupt-Einflußgrößen[1]:

- den Personen, welche die Informationen gewinnen, verarbeiten und weiterleiten
- den Gewinnungs-, Verarbeitungs- und Übermittlungsverfahren
- den situativen Bedingungen, unter denen diese Verfahren angewendet werden

Eine Veränderung des ursprünglichen Aussageninhaltes und die damit verbundene Beeinträchtigung der Reliabilität von Informationen kann dabei sowohl während der Gewinnungs- und Verarbeitungs-Phase als auch während der Übermittlungs-Phase erfolgen. In der Phase der Informationsgewinnung und -verarbeitung resultiert eine verminderte Reliabilität vielfach aus der mangelnden Präzision der Verfahrensvorschriften und der daraus folgenden Möglichkeit inkonsistenter Handhabung dieser Verfahren durch unterschiedliche Personen. Besonders deutlich wird dies am Beispiel der rechtlichen Vorschriften zur Erstellung von Jahresabschlüssen, die dem Bilanzierenden einen vergleichsweise großen Gestaltungsspielraum bei der Bewertung von Bilanzdaten offen lassen[2]. Klare Verfahrensregeln fehlen beispielsweise auch für die Ableitung von Prognosen[3].

---

1 vgl. analog dazu Lienert (Testaufbau, 1967) S. 211
Davis (Control, 1964) S. 469
Mayntz/Holm/Hübner (Soziologie, 1969) S. 23
Selltiz et al (Research, 1965) S. 150 ff.
Brunnberg (Einfluß, 1969) S. 34 ff.

2 vgl. dazu die ausführlichen Darstellungen bei
Hauschildt (Bilanzanalyse, 1971) S. 336 f. und
Jürgensen (Informationsgehalt, 1971) S. 95 ff.

3 vgl. Berthel/Moews (Information, 1970) S. 53

Zur Sicherung der Reliabilität von Informationen sind jedoch eindeutige und operationale Verfahrensvorschriften und Anwendungsbedingungen zu ihrer Erstellung erforderlich, so daß potentielle subjektive Ermessensspielräume als Ursachen von Reliabilitätsminderungen ausgeschaltet werden. Ist eine solche Objektivierung der Verfahren nicht möglich, so sollte zumindest für eine Offenlegung der Vorgehensweise gesorgt werden, so daß die Zuverlässigkeit der Informationen von dem Informations-Verwender überprüft werden kann[1]. Beeinträchtigungen der Reliabilität von Informationen werden sich vornehmlich dann ergeben, wenn einzelne Beobachtungen ohne präzise Verarbeitungsregeln verdichtet, modifiziert oder umgeformt werden. Hier besteht das Risiko einer bewußten Manipulation oder unbewußten Verfälschung der Informationen[2]. Ähnliche Beeinträchtigungen treten auch bei der Übermittlung von Informationen auf, wenn Störfaktoren (= noise) wie die Verzerrung oder Filterung zu einer Veränderung der zugrundeliegenden Sachverhalte führen[3]. In beiden Fällen wird die zuverlässige Wiedergabe realer oder idealer Sachverhalte durch den subjektiven Einfluß von Personen bewußt oder unbewußt verhindert. Ihre Fähigkeit und

---

1 Diese Forderung wird vertreten von
Jürgensen (Informationsgehalt, 1971) S. 95
Szyperski (Rechnungswesen, 1970) Sp. 1515
Zetterberg (Theory, 1954) S. 43

2 Zur Manipulation von Informationen
vgl. Blohm (Manipulation, 1962) S. 121 ff.
Koreimann (Störgrößen, 1964) S. 97 ff.
Hauschildt (Bilanzanalyse, 1971) S. 336
Blohm/Lutz (Schwachstellen, 1965) S. 18

3 Auf den Aspekt der Filterung von Informationen im Kommunikations-Prozeß verweisen insbesondere Chorafas (Engineering, 1960) S. 257 ff.
Goldman (Information, 1953) S. 54 ff.
Blau/Scott (Organizations, 1962) S. 131
Coenenberg (Kommunikation, 1966) S. 74 ff.
Cyert/March (Structure, 1955) S. 134
Bartram (Kommunikation, 1969) S. 242

Bereitschaft zu einer verläßlichen Informations-Versorgung ist abhängig von aktuellen Persönlichkeitsmerkmalen wie Bedürfnissen, Meinungen, Einstellungen, Interessen und physischen Merkmalen (z.B. Müdigkeit, Nervosität, Launen) sowie von habituellen Merkmalen wie Ausbildungsstand, Erfahrung und Spezialisierungsgrad[1].

Da diejenigen Personen, die mit der Erstellung und Übermittlung der Information befaßt sind, im allgemeinen nicht mit den Benutzern der Information identisch sind, können neben den aufgezeigten intraindividuellen Merkmalen auch interindividuelle Beziehungen die Verhaltensvorgänge, die zur Unverläßlichkeit von Informationen führen, beeinflussen. So äußern sich bestehende Konflikte[2] zwischen Informations-Sender und Informations-Empfänger u.U. darin, daß Informationen bewußt abweichend von den tatsächlichen Sachverhalten erstellt oder bei ihrer Übermittlung verändert werden. Ähnliche Verhaltensweisen der bewußten Manipulation von Informationen resultieren vielfach auch aus bestimmten Machtbeziehungen zwischen Vorgesetzten und Untergebenen[3]. Durch gezielte einseitige Informationsgewinnung, durch Filterung und Verdichtung nach bestimmten subjektiven Kriterien ist hier dem Informations-Sender ein "Instrument direkter Machtausübung"[4] an die Hand gegeben.

---

1 Mit subjektbedingten Einflußfaktoren der Reliabilität befassen sich
Ghiselli (Theory, 1964) S. 272 ff.
Caplan (Approach, 1972) S. 124 ff.
Lloyd/Lipow (Reliability, 1962) S. 6, 39
Mandel (Quality, 1970) S. 17 f.
Davis (Control, 1964) S. 469
Friedrich/Koziolek (Wirtschaftsführung, 1967) S. 165

2 Eine ausführliche Darstellung interindividueller Konflikte mit entsprechenden Literaturangaben findet sich bei
Kirsch (Entscheidungsprozesse III, 1971) S. 70 ff.

3 vgl. Kröger (Macht, 1973) S. 122 ff.

4 ebenda, S. 23

Als weitere Einflußfaktoren der Reliabilität von Informationen sind die spezifischen Situationen zu nennen, in denen die Informationserstellung und -übermittlung erfolgt. Dieser Aspekt wird insbesondere im Zusammenhang mit der Konstruktion von Mensch-Maschine-Systemen unter dem Schlagwort "human engineering" oder "Ergonomie" erwähnt[1]. Der Begriff des human engineering umfaßt dabei ein Teilgebiet der Arbeits- und Industriepsychologie, das die notwendigen technisch-organisatorischen Voraussetzungen des Arbeitsplatzes, der Maschinen und des Arbeitsablaufes behandelt[2]. Die Ergonomie umfaßt im weiteren Sinne "das wissenschaftliche Studium der Beziehungen zwischen dem arbeitenden Menschen und seiner Umgebung"[3]. Umweltbedingungen wie Lärm, Temperatur, Tageszeit und Betriebsklima können auch auf die Erstellung und Übermittlung von Informationen einwirken und damit zur Beeinträchtigung der Reliabilität von Informationen beitragen.

b. Die Indikatoren der Reliabilität

Zur Bestimmung von Indikatoren, mit denen eine Überprüfung des mit dem Begriff "Reliabilität" bezeichneten Phänomens möglich ist, greifen wir auf Methoden zurück, wie sie in der empirischen Sozialforschung Verwendung finden[4]. Diese Methoden stellen auf die Reproduzierbarkeit von Ergebnissen ab, die bei Befragungen oder anderen Formen der Datenerhebung erzielt wurden.

---

1 vgl. Lloyd/Lipow (Reliability, 1962) S. 9
Caplan (Approach, 1972) S. 131
Peters/Hussmann (Reliability, 1959) S. 40

2 vgl. Drever/Fröhlich (Psychologie, 1974) S. 141

3 Weigand (Ergonomie, 1974) S. 2

4 vgl. Ghiselli (Theory, 1964) S. 277
Scheuch (Skalierungsverfahren, 1967) S. 375
Lienert (Testaufbau, 1967) S. 210 ff.
Guilford (Methods, 1954) S. 373 ff.

Durch Wiederholung des Gewinnungsverfahrens soll überprüft werden, ob Übereinstimmung zwischen den nach- bzw. nebeneinander, aber unabhängig voneinander ermittelten Ergebnissen herrscht. Das Resultat dieser Überprüfung ist ein Indikator für die Reliabilität des ursprünglichen Ergebnisses. Mit einer mehrfachen Wiederholung des Ermittlungsverfahrens sollen situationsabhängige Reliabilitäts-Minderungen offengelegt werden. Schließlich ist die Erprobung äquivalenter Verfahren denkbar, die eine verfahrensabhängige Beeinträchtigung der Reliabilität von Ergebnissen offenlegen soll.

Alle diese Überprüfungs-Möglichkeiten zielen darauf ab, das "wahre", von Zufallseinflüssen unabhängige Ergebnis zu ermitteln. Die Beurteilung der Wahrheit oder Falschheit von Informationen ist dabei unabhängig von einem spezifischen Verwendungszweck ausschließlich in Bezug auf den von der Information behaupteten Sachverhalt zu sehen[1]. Anhand dieser Überprüfung kann dann entschieden werden, ob die Aussage wahr oder falsch ist. Die empirische "Bestätigung" von Aussagen wird damit als ein Indikator für ihre Reliabilität gewertet. Diese Interpretation der Reliabilität läßt Überschneidungen mit dem Begriff der Sicherheit offenkundig werden, wenn dieser im Sinne von Treffsicherheit verwendet wird und das Ausmaß beschreibt, in dem Informationen bestimmte Sachverhalte zutreffend wiedergeben[2]. Diesem Sicherheits-Begriff entspricht auch die Definition Kosiols[3], der Sicherheit als "empirische Wahrheit" oder als "Wahrheitsgehalt" von Informationen bezeichnet.

---

1 Im Gegensatz zu dieser sogenannten faktischen Wahrheit interessiert bei der Feststellung der logischen Wahrheit nur der syntaktische Aspekt von Aussagen, vgl. Opp (Methodologie, 1970) S. 268
Kroeber-Riel (Konsumentenverhalten, 1975) S. 18 f.

2 vgl. Berthel/Moews (Information, 1970) S. 171

3 vgl. Kosiol (Aktionszentrum, 1966) S. 199

Nach Auffassung der Wissenschaftstheoretiker sind jedoch keine endgültigen Entscheidungen über die Wahrheit oder Falschheit von Aussagen sondern nur graduelle Annäherungen im Sinne eines mehrwertigen Wahrheitsgehaltes zulässig[1]. Es sind aber Informationen denkbar, denen ein sogenannter "Wahrheitscharakter"[2] zukommt. Wittmann bezeichnet damit das "gesicherte Wissen", das auf Beobachtungen und Erfahrungen beruht[3]. Hier ist eine Übereinstimmung zwischen den tatsächlichen Gegebenheiten und den sie beschreibenden Informationen prinzipiell prüfbar. "Ungesichertes Wissen", das sich aus Vermutungen und Meinungen zusammensetzt, läßt dagegen a priori keine Aussage über die Wahrheit der beschriebenen Sachverhalte zu, sondern lediglich einen "Spielraum der Abweichung des effektiven vom erwarteten Sachverhalt"[4]. Solche Informationen besitzen "Wahrscheinlichkeitscharakter"[5], und Urteile über ihre Sicherheit sind auf Wahrscheinlichkeitsaussagen zu gründen.

Diese Differenzierung Wittmanns folgt aus dem unterschiedlichen Realitätsbezug von Informationen. Während im Falle faktischer Informationen die Sicherheit gleichbedeutend ist mit der Zuverlässigkeit, mit der ein Tatbestand wiedergegeben wird, ist die Sicherheit prognostischer Informationen nicht nur eine Folge fehlerfreier und konsistent gehandhabter Ermittlungsverfahren, sondern eine Funktion "der tatsächlichen Geltung der einbezogenen Gesetzesaussagen"[6]. Hier zeigt

---

1 vgl. Opp (Methodologie, 1970) S. 268 f., sowie die dort angegebene Literatur Popper (Logik, 1971) S. 219 ff.

2 Wittmann (Unternehmung, 1959) S. 16

3 ebenda, S. 16 f.

4 Schmidt (Unternehmungsinvestition, 1970) S. 66

5 Wittmann (Unternehmung, 1959) S. 16

6 Berthel/Moews (Information, 1970) S. 173

sich die Abweichung des Sicherheits-Konzeptes von dem Reliabilitäts-Aspekt der Informationen. Eine Überprüfung der Reliabilität stellt nicht auf die Wahrheit nomologischer Hypothesen ab, die als Grundlage zur Prognose zukünftiger singulärer Ereignisse dienen, sondern auf die konsistente, zuverlässige Anwendung der Ermittlungs- und Prognoseverfahren. Eine ähnliche Unterscheidung trifft Kellerer[1], wenn er die Streuung eines gelieferten Wertes um den tatsächlichen Wert als Genauigkeitsgrad und seinen Sicherheitsgrad als Wahrscheinlichkeit des Eintrittes eines prognostizierten Ereignisses bezeichnet[2]. Unsere Hypothesen zur Qualität von Informationen und das Prüfdesign im empirischen Teil der Untersuchung schränken diesen umfassenderen Aspekt der Sicherheit auf den empirisch zugänglichen Aspekt der Reliabilität ein. "Die Wichtigkeit der Verläßlichkeit liegt darin, daß sie es dem Forscher ermöglicht, darauf zu bauen, daß Schwankungen in seinen Daten nicht auf Unvollkommenheiten des Meßinstrumentes selbst zurückzuführen sind"[3]. Inwieweit bestimmte Verfahren der Informationserstellung und -übermittlung auf die Reliabilität von Informationen Einfluß nehmen können, hängt vom Grad ihrer "Objektivierbarkeit" ab, d.h. von der Existenz und Befolgung organisatorischer Regelungen, welche die Unabhängigkeit der Ergebnisse von subjektiven Ermessensspielräumen sicherstellen. Diese organisatorische Regelung der Informations-Prozesse soll als ein Indikator für die Zuverlässigkeit der zu ermittelnden Informationen gewertet werden, denn damit wird das Risiko einer unterschiedlichen Ausnutzung von

---

1 vgl. Kellerer (Theorie, 1963) S. 62 f., in Anlehnung daran:
Kolbeck (Planung, 1971) S. 147
Loitlsberger (Informationsbegriff, 1963) S. 133

2 Eine ähnliche Interpretation der Reliabilität im Sinne einer formalen Genauigkeit findet sich bei
Scheuch (Interview, 1973) S. 134
Lienert (Testaufbau, 1967) S. 14
Lavalle/Rappaport (Reliability, 1968) definieren Reliabilität als "probability of correct predictions"

3 Phillips (Sozialforschung, 1970) S. 202

Gestaltungsspielräumen bei der Erstellung von Informationen erheblich gemindert[1].

5. Präzision von Informationen

Das Merkmal "Präzision" bezeichnet die materielle Genauigkeit, mit der eine Information einen realen oder idealen Tatbestand oder Sachverhalt wiedergibt. Die Präzision bildet somit als inhaltliche Variante der Genauigkeit eine sinnvolle Ergänzung zu der formalen Genauigkeit des Reliabilitäts-Aspektes. Dabei sind zwei unterschiedliche Auslegungen dieses Informations-Merkmals möglich.

Die erste Interpretation nimmt auf die Eindeutigkeit der Sprache bezug, die zur Kennzeichnung der zu beschreibenden Sachverhalte und zur Kommunikation zwischen Informations-Sender und -Empfänger verwendet wird[2].

Eine andere Auslegung der Präzision bezieht sich auf die Bestimmtheit der Aussagen oder auf ihren Informations-Gehalt[3]. Als Beispiel für eine unbestimmte Information wählt Kosiol den Satz, "daß demnächst in einem Bahnhof ein Zug einlaufen wird"[4]. In einer bestimmteren Form enthält diese Aussage neben einer Objektpräzisierung (D-Zug D 109) eine zusätzliche Orts- und Zeitangabe. Anhand dieses Beispiels soll verdeutlicht werden, daß die

---

1 vgl. dazu die ausführliche Darstellung bei
Jürgensen (Informationsgehalt, 1971) S. 93 ff.
ähnlich Mayntz/Holm/Hübner (Soziologie, 1969) S. 23
Zetterberg (Theory, 1954) S. 43
Lienert (Testaufbau, 1964) S. 211

2 vgl. Schmidt (Unternehmungsinvestition, 1970) S. 64

3 Wobei mit zunehmender Bestimmtheit der Informations-Gehalt steigt. Denn je mehr mögliche Sachverhalte eine Aussage ausschließt, um so größer ist ihr Informations-Gehalt,
vgl. dazu Kosiol (Aktionszentrum, 1966) S. 199
und S. 25 dieser Arbeit

4 Kosiol, ebenda

Bestimmtheit einer Aussage von der Bestimmbarkeit bzw. Meßbarkeit des Abbildungsobjektes selbst abhängig ist[1].

Die folgende Betrachtung konzentriert sich jedoch nicht unmittelbar auf die Präzision des Abbildungsobjektes und damit auf die Frage der Bestimmbarkeit realer oder idealer Sachverhalte, sondern auf die Präzision von Aussagen über bestimmte Objekte und somit in erster Linie auf den Zusammenhang zwischen der Präzision und der verwendeten Sprache. Die Präzisionsforderung "ist eine Forderung nach einer Qualität der Information, deren Erfüllung in der Hauptsache ein Problem der verwendeten Sprache ... ist"[2].

a. Die Abbildungs- und Übermittlungs-Sprache

Im Mittelpunkt unserer Betrachtung steht die Sprache als ein natürliches oder durch Konventionen festgelegtes System von Zeichen, welches die Abbildung realer oder idealer Sachverhalte in Denk-Kategorien und als soziales Mittel die gegenseitige Verständigung ermöglicht[3]. Im engeren Sinne ist Sprache die lautliche oder davon abgeleitete schriftliche Form der Kommunikation[4]. Jede Sprache besteht aus einer potentiell unendlichen Menge von Sätzen. Der Satz bildet die Einheit der Sprache und kann durch Kombination und Variation von Grundelementen (Laute, Zeichen, Wörter) und ihrer syntaktischen Beziehungen (Grammatik)

---

1. vgl. Schmidt (Unternehmungsinvestition, 1970) S. 64
2. Berthel (Informationen, 1967) S. 43
3. vgl. Klaus (Wörterbuch, 1969) S. 602
   Kramer (Information, 1965) S. 27
   Die Leistungen der Sprache müssen stets in ihrer "Doppelseitigkeit für Kommunikation und Denken" gesehen werden,
   vgl. Kroeber-Riel (Sprachkritik, 1969) S. 13
4. vgl. Klaus (Wörterbuch, 1969) S. 603

unterschiedliche Bedeutung annehmen. Voraussetzung einer unmißverständlichen Abbildung und Übermittlung von Informationen mithilfe sprachlicher Ausdrücke ist neben fest vorgegebenen syntaktischen Verknüpfungsregeln die Existenz besonderer sprachlicher Konventionen, die den verwendeten Sprachelementen einen eindeutig fixierten Bedeutungsgehalt zuordnen.[1] Aus der Tatsache, daß natürliche Sprachen - im Gegensatz zu künstlichen Sprachen - keine semantischen Regeln für die Bedeutung sprachlicher Ausdrücke vorgeben, resultiert das Problem der Validität von Informationen. Die Validität bezeichnet in der Methodologie "die Eigenschaft eines Ergebnisses, auch das wiederzugeben, was man bei der Interpretation von ihm glaubt, daß es dies wiedergibt"[2]. In Analogie zu diesem Beurteilungskriterium von Test- oder Meßergebnissen der empirischen Forschung soll mit der Beurteilung der Validität oder Gültigkeit von Informationen die Frage beantwortet werden, ob diese Informationen tatsächlich die Sachverhalte wiedergeben, die sie nach der begrifflichen Abgrenzung zu beschreiben beanspruchen oder ob die Informationen unterschiedliche Interpretationsmöglichkeiten hinsichtlich der abgebildeten Sachverhalte zulassen[3]. Diese Begriffsfassung der Validität stellt auf die inhaltliche Übereinstimmung zwischen Abbildung und Abbildungsobjekt und auf die Eindeutigkeit der dabei verwendeten sprachlichen Ausdrücke ab.

Dem Validitäts-Aspekt kommt immer dann besondere Bedeutung zu, wenn keine personelle Identität zwischen den informationsgewinnenden und den informationsverwendenden Stellen besteht. Beeinträchtigungen der Validität von Aussagen resultieren hier aus der Vielfältigkeit des Sprachgebrauchs, wie etwa aus der

---

1 vgl. Coenenberg (Kommunikation, 1966) S. 59
Berthel (Informationen, 1967) S. 44

2 Scheuch (Interview, 1973) S. 134

3 Zur Unterscheidung der einzelnen Arten der Validität
vgl. Scheuch (Interview, 1973) S. 134 ff.
Kerlinger (Foundations, 1964) S. 444 ff.
Lienert (Testaufbau, 1967) S. 16 ff., sowie die Literaturhinweise bei Opp (Methodologie, 1970) S. 149 (Fußnote 40)

Verwendung von Homonymen und Synonymen[1]. Homonyme sind vieldeutige Wörter, die verschiedene Gegenstände oder Sachverhalte mit einer einheitlichen Bezeichnung versehen (z.B. der Begriff Absatz)[2]. Synonyme dagegen sind gleichbedeutende Worte, die gleiche Sachverhalte mit verschiedenen Sprachausdrücken belegen (wie etwa Absatz, Vertrieb oder Verkauf). Zu dem Tatbestand, daß Begriffsabweichungen und -überschneidungen auftreten, trägt auch die Interpretationsbedürftigkeit unzureichend definierter Begriffe bei. Anstelle objektiv gültiger Wort- und Satzbedeutungen werden individuell fixierbare Sprachinhalte zur Beschreibung und Prognose realer oder idealer Sachverhalte verwendet, so daß keine intersubjektiv eindeutige Verständigung gewährleistet ist. Dadurch können zwischen den Informations-Verwendern und den mit der Erstellung und Übermittlung befaßten Personen sogenannte semantische Störungen auftreten, die zu unterschiedlichen Interpretationen der begrifflich gemeinten Sachverhalte führen[3]. Wie die Ergebnisse einer Feldstudie am Beispiel verschiedener Sachbereiche und Rangebenen bestätigt haben, treten abweichende Bedeutungszuordnungen auch innerhalb eines Sprachsystems auf, wenn Sender und Empfänger der Informationen über ein unterschiedliches Erfahrungswissen zur Interpretation von Wörtern und Sätzen verfügen und mit abweichenden, aus eigenen Erfahrungen geprägten individuellen

---

1 vgl. zur begrifflichen Unterscheidung von Homonymen und Synonymen
Kroeber-Riel (Sprachkritik, 1969) S. 66
Ullmann (Semantik, 1967) S. 99 f.

2 Besondere Formen der Gleichnamigkeit oder Mehrdeutigkeit sind die sprachlichen Erscheinungen der Polysemie (als Ausdruck der einheitlichen Bezeichnung verwandter Gegenstände) und der Homonymie (einer ohne gemeinsame Merkmale übereinstimmenden Bezeichnung).
vgl. Michailow et al (Dokumentation, 1970) S. 368

3 vgl. Heinrich (Störungen, 1963) S. 37 f.
Kramer (Information, 1965) S. 57
Schweiker (Grundlagen, 1966) S. 155

Begriffsinhalten operieren[1]. Der spezifische Bedeutungsgehalt solcher Begriffe kann nur aus dem jeweiligen konkreten Kontext, aus den Sätzen und Wortfeldern gewonnen werden[2]. Die mangelnde Eindeutigkeit von Begriffen (wie z.B. Gewinn, Ertrag, Nutzen etc.) und damit verbundener Aussagen kann u.U. dazu führen, daß die begrifflich gemeinten Sachverhalte von den mit den Informationen beschriebenen Sachverhalten abweichen. Eine Beurteilung der Validität von Informationen setzt somit die Kenntnis des mit der Information gemeinten bzw. erwarteten Sachverhaltes voraus: "Daß für eine bestimmte Information keine allgemein verbindliche Angabe eines Validitätsausmaßes gemacht werden kann, geht aus der Verschiedenartigkeit ihrer Verwendungsmöglichkeiten hervor"[3]. Durch die unterschiedliche Interpretierbarkeit mehrdeutiger Begriffe ist die Validität nur vom jeweiligen d.h. subjektiven Verwendungszweck her zu beurteilen und somit einer objektiven Erfassung nicht zugänglich.

b. Die Abbildungs-Prädikate

Die Aussagen zur Validität von Informationen verdeutlichen die Notwendigkeit einer irrtumsfreien Verständigung zwischen Informations-Sender und Informations-Empfänger. Voraussetzung dafür ist die Verwendung eindeutig interpretierbarer Begriffe oder mehrere Deutungen ausschließender Satzformulierungen[4]. Der

---

1 vgl. Triandis (Similiarity, 1959) S. 25 ff.
ferner Coenenberg (Kommunikation, 1966) S. 60
Kramer (Information, 1965) S. 53
Kieser (Aspekte, 1973) S. 196
Domeier (Beurteilungskriterien, 1966) S. 184 ff.
Eine Reihe von Begriffen besitzt aufgrund ihres geringen Realitätsgehaltes der sog. "konnotativen" Bedeutung bereits den Charakter von Leerformeln und ist individuellen Interpretationen besonders ausgeliefert. Beispiele für solche extrem unklaren Begriffe sind "Gerechtigkeit", "sozial", "demokratisch", "Wert", vgl. Opp (Methodologie, 1970) S. 136

2 vgl. Kroeber-Riel (Sprachkritik, 1969) S. 67 ff.

3 Jürgensen (Informationsgehalt, 1971) S. 88 f.

4 vgl. Berthel (Informationen, 1967) S. 46

höchste Präzisionsgrad wird dabei vielfach solchen Informationen zugeordnet, die kardinal meßbare Sachverhalte in quantitativen Begriffen ausdrücken[1]. Ein Sprachgebrauch, der die Präzision von Informationen allein von der Verwendung numerischer Ausdrücke abhängig macht, übersieht jedoch die Gefahr einer "Scheingenauigkeit"[2]: Eine Form der Scheingenauigkeit besteht in einem praktisch irrelevanten Genauigkeitsgrad, etwa wenn Zahlen auf mehrere Dezimalstellen genau angegeben werden[3]. Die zweite Form der Scheingenauigkeit ist die sogenannte funktionelle Scheingenauigkeit von numerischen Begriffen, die eine in der Realität nicht vorhandene Präzision vortäuschen[4]. Als Beispiel dafür können die in Zeiten inflationärer Entwicklung durch Festhalten an traditionellen Buchhaltungsmethoden ermittelten Gewinne oder Verluste gelten. Trotz dieser Einwände, die mit der Vorstellung eines zwingenden Zusammenhanges zwischen numerischen Begriffen und Genauigkeitsgrad aufräumen, bleibt die prinzipielle Geltung quantitativer Ausdrücke als Bestandteile einer präzisen Abbildung erhalten.

Werden verbale (alphanumerische) Begriffe oder Aussagen zur Beschreibung oder Erklärung von Sachverhalten verwendet, so ist an die Präzision der Information die Voraussetzung geknüpft, normierte Begriffe[5] zu benutzen, die allgemein

---

1 vgl. Brunnberg (Einfluß, 1969) S. 98
Flik (Ansätze, 1969) S. 62 f.
Loitlsberger (Informationsbegriff, 1963) S. 133
Taylor (Questions, 1962) S. 394

2 vgl. zum Begriff und Inhalt der "Scheingenauigkeit"
Morgenstern (Genauigkeit, 1965) S. 61 ff.

3 Hax argumentiert mit einem ungerechtfertigten Rechenaufwand
vgl. Hax (Koordination, 1965) S. 24
Morgensterns Aussagen hierzu beziehen sich vorwiegend auf wirtschaftswissenschaftliche Veröffentlichungen in Form von Statistiken
vgl. Morgenstern (Genauigkeit, 1965) S. 61 ff.

4 vgl. hierzu auch die Aussagen von Albert zum Mißbrauch mathematischer Formulierungen in Albert (Wissenschaftslehre, 1973) S. 69 ff.

5 Zur Normierung von Begriffen
vgl. Seiffert (Einführung, 1969) S. 30

verbindliche Geltung besitzen. Da der Informations-Austausch in Unternehmungen als Kombination aus Umgangs- und Fachsprache einen "gewissen kontextual gebundenen Sprachvorrat"[1] voraussetzt, kann ein Großteil der verbalen Ausdrücke als quasi-normiert oder standardisiert bezeichnet werden. Allerdings kann diese Voraussetzung für die Kommunikationsbeziehungen zwischen unternehmensinternen und -externen Stellen nicht aufrechterhalten werden.

Differenziertere Sachverhalte, die nicht durch einen einzelnen Begriff wiedergegeben werden können, sind mithilfe von Prädikaten näher zu umschreiben[2]. Mit dieser Spezifizierung von Aussagen ist der zweite Präzisions-Aspekt, die Bestimmtheit von Informationen, angesprochen. Der jeweilige Bestimmtheitsgrad gibt Auskunft über die Konkretisierung eines Informationsobjektes durch zusätzliche Prädikate und läßt sich an der Art und der Anzahl der Prädikate erkennen, die dem Informations-Objekt zugeordnet werden[3]. Dabei ist die Information hinsichtlich ihrer Präzisionsmerkmale durch den jeweiligen Sachverhalt, den sie abbildet, objektiv begrenzt[4]. Ob bei der Abbildung von Sachverhalten sämtliche Merkmale wiedergegeben werden müssen oder ob von bestimmten Merkmalen abstrahiert werden kann, hängt dabei von dem Verwendungszweck der Informationen ab. Denn über den subjektiv erforderlichen Bestimmtheitsgrad, d.h. die Menge der einem Objekt zuzuschreibenden Prädikate, entscheidet letztlich die

---

1 Bronner/Witte/Wossidlo (Experimente, 1972) S. 173

2 Der Begriff des Prädikates entstammt der Prädikatenlogik, nach der die Struktur eines Satzes durch Objekt und Prädikat bestimmt ist, und bezeichnet Merkmale, die einem Objekt zugeschrieben werden.
vgl. Opp (Methodologie, 1970) S. 19 f.

3 Zur Messung der Präzision vgl. die empirischen Untersuchungen von Witte (Informationsverhalten, 1972) S. 69

4 vgl. Hamel (Zieländerungen, 1974) S. 37
sowie das Beispiel bei
Bronner/Witte/Wossidlo (Experimente, 1972) S. 173

individuelle Zielsetzung des Informations-Verwenders[1]. Hier ist die Ursache der näheren Präzisierung eines Informations-Objektes - im Gegensatz zu einer redundanten Umschreibung - nicht in der Absicht zu suchen, mehrdeutige Begriffe zu klären, sondern Aussagen zu erhalten, die den sachlogisch erforderlichen Informationsgehalt besitzen. Eine über diese zweckentsprechende Präzision hinausgehende Zusatzgenauigkeit ist der oben genannten irrelevanten Scheingenauigkeit unterzuordnen, von der insbesondere bei einer beschränkten Informations-Verarbeitungs-Kapazität des Informations-Empfängers auch negative Effekte ausgehen können.

Für den Bestimmtheitsgrad einer Information ist demzufolge nicht eine maximale Anzahl von Prädikaten maßgebend, "sondern die für den subjektiven Abbildungszweck notwendige Menge, die sich aus dem Bedarfsprofil ergibt"[2].

Zur Erfassung der "Bestimmtheit" von Informationen werden in unserer Untersuchung - analog zu der Vorgehensweise Wittes bei der Erfassung des Merkmals "Präzision" - Informationen nach Art und Anzahl vorhandener Präzisionsmerkmale klassifiziert[3]. Als inhaltliche Dimension zur Präzisierung des Informationsobjektes werden die Prädikate Raum und Zeit verwendet. Zur Kennzeichnung der formalen Komponente wird die Maßzahl benannt. Diese Maßzahl kann entweder als Zeiteinheit (Stunde, Tag, Monat, Jahr) zur quantitativen Beschreibung des Merkmals "Zeit" oder als Mengeneinheit (Stück, DM, vH, Anzahl Personen etc.) zur quantitativen Darstellung des Informationsobjektes auftreten.

Diese Klassifizierung der nachgefragten Informationen mithilfe der genannten Merkmale wurde zwar vorgenommen; anläßlich der Auszählung zeigte sich

---

1 Zur zweckbezogenen Genauigkeit
vgl. Hamel (Zieländerungen, 1974) S. 37
Domeier (Beurteilungskriterien, 1966) S. 185

2 Höflinger (Optimierung, 1975) S. 147

3 vgl. dazu die ausführlichen Meßvorschriften zur Erfassung der Informations-Nachfrage-Präzision in der Darstellung von
Bronner/Witte/Wossidlo (Experimente, 1972) S. 172 ff.

jedoch, daß unsere Operationalisierung der Bestimmtheit nicht aussagefähig war. Denn aus der Tatsache, daß im einen Fall eine größere Anzahl von Prädikaten vorhanden ist als im anderen Fall, auf eine größere Bestimmtheit der ersten Aussage zu schließen, wäre unzulässig. Da jedes Objekt durch eine unterschiedliche Anzahl von Prädikaten beschrieben werden kann, ist im Gegensatz zu den Meßvorschriften Wittes die Festlegung eines einheitlichen "Soll-Präzisierungsgrades"[1] für alle Informationen unserer Untersuchung praktisch ausgeschlossen. Aus der Erfassung der genannten Prädikate von Informationen auf ihren semantischen Gehalt zu schließen, erwies sich daher als nicht aussagefähig. Eine andere Möglichkeit zur Erfassung dieses Qualitäts-Merkmals war anhand unseres Erhebungsmaterials nicht realisierbar.

---

1 Zur Kennzeichnung des Soll-Präzisierungsgrades
vgl. Bronner/Witte/Wossidlo (Experimente, 1972) S. 173 f.

B. Das Erscheinungsbild der Informations-Versorgung eines Führungs-Kollegiums

Ausgangspunkt unserer Überlegungen zur Qualität von Informationen bildete die Frage, von welchen Einflußgrößen die Verwendungswirkungen von Informationen abhängig sind. Die vorliegende Untersuchung will mit der Einbeziehung der Informations-Qualität in den Wirkungszusammenhang zwischen Informations-Einsatz und Entscheidungsergebnis den Einfluß einer Größe prüfen, die objektive Unterschiede zwischen den einzelnen Informationen kenntlich macht. Wir wollen damit die im betriebswirtschaftlichen Schrifttum häufig vertretene und in Wittes Hypothese zur Effizienz der Informations-Versorgung enthaltene Behauptung relativieren, daß zwischen der Menge der eingesetzten Informationen und der Effizienz der getroffenen Entscheidungen ein positiver Zusammenhang besteht[1]. Denn diese Behauptung läßt die Möglichkeit unberücksichtigt, daß Informationen aufgrund ihrer qualitativen Ausprägungen keinen oder möglicherweise auch einen negativen Einfluß auf das Entscheidungsergebnis ausüben[2]. Die eingesetzten Informationen werden vielmehr als homogene Bausteine betrachtet, die in beliebiger Folge und Kombination zu einem effizienten Entschluß zusammengefaßt werden[3]. Dem widerspricht die in der Entscheidungstheorie entwickelte Konzeption der Entscheidung unter unvollkommener

---

1 vgl. Witte (Informationsverhalten, 1972) S. 11
Wittmann (Information, 1969) Sp. 699
Meltzer (Information, 1967) S. 34 f.

2 vgl. Römheld (Management-Funktionen, 1973) S. 13, 102

3 Diese Behauptung liegt dem von Witte als "Baustein-Erklärung" bezeichneten Hypothesen-Element zugrunde, demzufolge ein positiver linearer Zusammenhang zwischen der Menge des Informations-Einsatzes und der Entschluß-Effizienz besteht, vgl. Witte (Informationsverhalten, 1972) S. 11 f., 33 f.

Information, die möglichen Qualitätsunterschiede von Informationen durch eine Trer ung in unbestimmte oder unpräzise und unsichere Informationen teilweise Rechnung trägt[1]. Im Widerspruch dazu steht auch das Bemühen der Wirtschaftspraxis, durch organisatorische Maßnahmen im Rahmen der Informations-Versorgung qualitativ hochwertige Informationen zu gewinnen und diese den Führungskräften als Grundlagen für eine effiziente Entscheidungsfindung zur Verfügung zu stellen.

Mit dem Begriff Informations-Versorgung werden dabei alle Maßnahmen bezeichnet, die von Personen oder Institutionen ergriffen werden, um Entscheidungspersonen die für ihre Aufgabenerfüllung erforderlichen Informationen zur Verfügung stellen zu können. Ein erster Ansatz zu einer systematischen Gewinnung und Verarbeitung von Informationen ist im traditionellen Rechnungswesen der Unternehmung zu sehen; daneben gewinnen betriebliche Dokumentationsstellen eine Vielzahl numerischer und verbaler Informationen, die auf materiellen Datenträgern (wie Schriftstücke, Karteien, Magnetbänder) gespeichert werden[2]. Durch die Zusammenfassung dieser und anderer Teilsysteme der Informationsgewinnung im Berichtswesen wird die gegenseitige Unterrichtung aller der Unternehmung

---

1 vgl. Kosiol (Aktionszentrum. 1966) S. 198 f., zu diesem Aspekt siehe auch
Albach (Entscheidungsprozeß. 1961) S. 362
Berthel (Informationen, 1967) S. 60
Berthel/Moews (Information, 1970) S. 38 f.
Bleicher (Entscheidungsprozeß, 1964) S. 145
Wacker (Informationstheorie, 1971) S. 52 ff.

2 Als Teilgebiete des Rechnungswesens sind zu nennen: die Geschäfts- bzw. Finanzbuchhaltung mit Bilanz- und Erfolgsrechnung, die Kostenrechnung mit Betriebsabrechnung und Kalkulation, die betriebswirtschaftliche Statistik und Vergleichsrechnung, die betriebliche Planung als Vorschaurechnung
vgl. Wöhe (Einführung, 1967) S. 489 - 491
Zur Dokumentation von Daten
vgl. Kloidt (Dokumentation, 1958)
Mertens (Dokumentation, 1965)
Pietsch (Dokumentation, o.J.) S. 34
Stahl (Textspeicherung, 1968)

angehörenden Personen angestrebt[1]. Das Kommunikationssystem schafft die organisatorischen Voraussetzungen für die innerbetriebliche Informations-Versorgung durch die Festlegung des Informations-Flusses[2].

Im Vordergrund der folgenden Untersuchung steht das Erscheinungsbild der Informations-Versorgung von Führungskräften im Hinblick auf die Qualität von Informationen, die einem Führungskollegium zur Bedarfsdeckung dienen. Sie will damit zunächst nachweisen, daß die Qualität von Informationen keine Leerformel ist und reale Geltung besitzt. Sie will darüber hinaus aufzeigen, welche typischen Eigenschaften die Informationen des Top-Management kennzeichnen. Dabei wird die Frage nach der Wirkung der Qualitäts-Merkmale und Merkmalsausprägungen auf das Entscheidungsergebnis vorerst aus der Betrachtung ausgeklammert[3].

Die folgende Ableitung von Hypothesen zur qualitativen Struktur von Informationen richtet sich auf mögliche Einflußfaktoren, die eine qualitative Inhomogenität von Informationen bewirken können. Unsere Vermutung, daß die Qualität von Informationen unterschiedlich ausgesprägt ist, gründet sich auf die folgenden theoretischen Ansätze:

Der produktionstheoretische Ansatz läßt vermuten, daß unterschiedliche Qualität deshalb auftritt, weil es unterschiedliche Produzenten von Informationen gibt. Der absatztheoretische Ansatz läßt vermuten, daß die Qualität

---

1 vgl. Wacker (Informationstheorie, 1971) S. 48
Bartram (Kommunikation, 1969) S. 174 ff.
Blohm (Gestaltung, 1970) S. 15

2 Coenenberg sieht das Kommunikationssystem als übergeordneten Begriff, der das Berichtswesen als formales System und das informale Kommunikationssystem umfaßt, vgl. Coenenberg (Kommunikation, 1966) S. 79

3 Diese Frage wird in Teil C dieser Arbeit erörtert.

unterschiedlich ist, weil die Informationsversorgung sich an unterschiedliche Abnehmer richtet. Auf diese Weise soll dem Ziel dieser Untersuchung entsprochen werden, sich nicht mit der Feststellung von Regelmäßigkeiten zu begnügen, sondern Ansätze zu einer Erklärung dieser Regelmäßigkeiten aufzuzeigen. "Wir wissen dann nicht nur, was geschieht, sondern warum es geschieht. Dieses zweite Wissen erlangen wir dadurch, daß wir neben der Kenntnis der Einzeltatsachen zusätzlich die gesetzmäßigen Zusammenhänge zwischen diesen Einzeltatsachen erkennen"[1]. Denn nur aus dieser Einsicht in die Gesetzmäßigkeiten, die einer Erscheinung zugrundeliegen, ergeben sich Möglichkeiten zu ihrer praktischen Beeinflussung[2].

---

1 Stegmüller (Probleme I, 1969) S. 77
Zur Zielsetzung empirischer Wissenschaft siehe auch
Albert (Theorie, 1971) S. 128 f.
Opp (Methodologie, 1970) S. 267 ff.
Popper (Zielsetzung, 1971) S. 29 - 31
Popper (Logik, 1971) S. 8

2 vgl. Albert (Wertfreiheit, 1971) S. 192
Popper (Naturgesetze, 1971) S. 51
Albert (Theorie, 1971) S. 126 f.

1. Ableitung der Inhomogenitäts-Behauptung

1. Informations-Qualität und Produktionsbedingungen

Die Aufstellung einer realwissenschaftlichen Behauptung über die qualitative Struktur von Informationen geht von der Vorstellung aus, daß Informationen als Resultate und Objekte zahlreicher Aktivitäten wie der Gewinnung, Verarbeitung, Speicherung und Weitergabe unterschiedliche Ausprägungen hinsichtlich ihrer qualitativen Beschaffenheit aufweisen können. Denn in Analogie zum Einfluß alternativer Produktionsbedingungen auf die Produktqualität[1] können Variationen der qualitativen Ausprägungen von Informationen mit den unterschiedlichen Verhaltensweisen der Personen erklärt werden, die mit den Informations-Prozessen befaßt sind. Diese Verhaltensweisen sind wiederum Ergebnis individueller Persönlichkeitsmerkmale und spezifischer Außeneinflüsse. So können unterschiedliches Fachwissen und Ausbildungsstand, die Zugänglichkeit von Informationsquellen sowie finanzielle Restriktionen die Qualität der Informations-Generierung determinieren .

Neben den Einflüssen, die der Faktor "Arbeit" auf die Qualität von Informationen ausüben kann, können auch Schwankungen des Faktors "Betriebsmittel" zu Variationen der Informations-Qualität führen. Verschiedenartige Ausprägungen sind beispielsweise aufgrund variierender quantitativer und qualitativer

---

1 Gutenberg versteht unter geänderten Produktionsbedingungen Änderungen der Faktoren "Arbeit", "Betriebsmittel" und "Werkstoffe",
vgl. Gutenberg (Produktion, 1969) S. 288 f.
Zur analogen Betrachtung materieller und geistiger Leistungsprozesse
vgl. Mann (Analogie, 1969) S. 54 f.
Kosiol (Aktionszentrum, 1966) S. 167 f.
Bierfelder (Informationsverhalten, 1968) S. 41 ff.
Klatt (Qualität, 1961) S. 19 ff.

Kapazitäten technischer Aggregate (hard-ware) und aufgrund unterschiedlicher Eignung der damit verbundenen Verfahren (soft-ware) denkbar.

Eine weitere Einflußgröße der qualitativen Ausprägung von Informationen liegt - analog zu dem Faktor "Werkstoff" - in den spezifischen Charakteristika der Sachverhalte begründet, die mithilfe von Informationen sprachlich abgebildet werden sollen. Geben die Informationen z.B. Sachverhalte wieder, die auf realen Gegebenheiten basieren, so können diese Informationen andere Merkmals-Ausprägungen aufweisen als Informationen, die Aussagen über ideale Sachverhalte enthalten[1].

Der für die Ableitung von Aussagen zur qualitativen Struktur von Informationen wesentliche Aspekt der Produktionstheorie besteht darin, daß Informationen - ebenso wie Produkte - als Ergebnisse zahlreicher Bearbeitungs-Prozesse aufgrund unterschiedlicher Produktionsbedingungen verschiedenartig ausgeprägte Qualitäts-Merkmale aufweisen können[2]. Diese Inhomogenität der Informations-Qualität kann einmal dadurch hervorgerufen werden, daß die Produktionsbedingungen insgesamt im Zeitablauf gewissen Schwankungen und Änderungen unterworfen sind. Unterschiede in der Qualität der zur Verfügung gestellten Informationen können aber auch infolge bestehender Abweichungen zwischen den "Faktorkombinationen"[3] auftreten, die bei der Generierung von Informationen Verwendung finden.

Wir leiten daraus die folgende Hypothese H_1 zur Qualität von Informationen ab:

---

1 Auf den Einfluß dieser beiden Grundtypen von Sachverhalten auf die Genauigkeit von Informationen weist Höflinger hin
vgl. Höflinger (Optimierung, 1975) S. 143 ff.

2 ähnlich Grochla (Gestaltung, 1970) S. 54

3 Gutenberg (Produktion, 1969) S. 287

Hypothese H_1

> Qualitätsunterschiede zwischen Informationen, die Führungskräften als Entscheidungsgrundlagen geliefert werden, resultieren aus unterschiedlichen Produktionsbedingungen dieser Informationen.

Aus dieser Hypothese, die noch nicht den zur empirischen Überprüfung erforderlichen Konkretisierungsgrad besitzt, werden sogenannte "Testimplikationen"[1] abgeleitet. Diese Testimplikationen besitzen konditionalen Charakter und behaupten, "daß unter spezifischen Testbedingungen ein gewisses Ergebnis sich einstellen wird"[2]. Aus den Prüfungs-Ergebnissen der Testimplikation kann dann auf die zugrundeliegende Hypothese rückgeschlossen werden. Eine endgültige Aussage über die Gültigkeit der Hypothese ist daraus jedoch nicht abzuleiten, da nicht alle möglichen Einflußfaktoren, die im Rahmen der Untersuchung auf die Testergebnisse einwirken können, kontrollierbar sind[3].

Als beispielhaft für Informationen, deren Gewinnung, Verarbeitung und Übertragung mithilfe unterschiedlicher Faktorkombinationen erfolgen können, werden solche Informationen betrachtet, die aus verschiedenen Informationsquellen stammen. Zwar werden in dieser Arbeit alle innerbetrieblichen Einrichtungen, die mit der Informations-Versorgung befaßt sind, dem Begriff "Informations-System" zugeordnet, doch handelt es sich hierbei nicht um eine geschlossene organisatorische Einheit, in der alle Generierungsprozesse ablaufen, sondern um die Zusammenfassung einer Vielzahl einzelner Informationsquellen, die unterschiedliche Produktionsbedingungen repräsentieren können[4]. So ist bei einer

---

1 Hempel (Philosophie, 1974) S. 16

2 ebenda, S. 32

3 ebenda, S. 16 ff.

4 Dabei ist es für unsere Fragestellung weitgehend unerheblich, ob das Informations-System, welches die Informationen zur Verfügung stellt, computerunterstützt oder manuell betrieben wird. Die Funktion des traditionellen Systems besteht ebenso wie die des integrierten computergestützten Systems in einer benutzeradäquaten Bedarfsdeckung. Im Mittelpunkt unserer Betrachtung steht vielmehr die Frage, inwieweit das traditionelle Informations-System,

Unterscheidung in unternehmens-intern und unternehmens-extern erstellte Informationen zumindest hinsichtlich des Faktors "Werkstoff" von unterschiedlichen Bedingungen auszugehen, da sich die interne und externe Informationsbeschaffung im allgemeinen nicht auf identische Sachverhalte beziehen werden. Unterschiede sind auch zwischen den Personen zu vermuten, die die Informationen erstellen, da Personen außerhalb der Unternehmung möglicherweise mit der Informationsgewinnung andere Zielsetzungen verfolgen als Mitarbeiter der Unternehmung. Unterstellt man hier die Gültigkeit der Hypothese H_1, so müßten sich Informationen interner und externer Herkunft in ihrer Qualität signifikant voneinander unterscheiden. Wir überprüfen Hypothese H_1 daher mit der folgenden

Testimplikation I 1.1

> Wenn Informationen von Personen oder Institutionen außerhalb der Unternehmung erstellt werden, dann weisen sie andere Merkmalsausprägungen auf als Informationen, deren Erstellung durch Mitarbeiter der Unternehmung erfolgt.

Ein Einfluß unterschiedlicher Produktionsbedingungen läßt sich bei Informationen, die zur Bedarfsdeckung von Führungskräften bestimmt sind, aber auch aus der Tatsache ableiten, daß sich diese Informationen aus den verschiedensten Aufgaben- und Kompetenzbereichen einer Unternehmung rekrutieren. Diese Behauptung wird aus der Einsicht in den Katalog von Entscheidungsaufgaben

---

das aus mehreren Teilsystemen der Informationserschließung besteht und als Vorstufe einer anspruchsvolleren Konzeption der Informations-Versorgung "im Sinne eines integrierten und abfragebereiten Informations-Speichers für Entscheidungen der verschiedenen Leitungsebenen". (Witte, ((Informationsverhalten, 1972)) S. 2) betrachtet werden kann, die Befriedigung des Informationsbedarfes von Führungskräften sicherstellt.
Die Aufgabenstellung dieser anspruchsvollen Konzeption reicht dabei von der einfachen Bereitstellung zu verarbeitender Daten bis hin zur kybernetischen Gestaltung betrieblicher Leistungsprozesse im Dialog-System,
vgl. Weigand/Witte (Nutzung, 1972) S. 102 f.

gewonnen, den Führungskräfte in der Geschäftsleitung einer mittleren Unternehmung zu bewältigen haben[1]. Die anstehenden Entscheidungen tangieren dabei die folgenden Funktionalbereiche oder Ressorts: Forschung und Entwicklung, Beschaffung, Produktion, Absatz, Organisation und Verwaltung. Unterschiede in den Produktionsbedingungen ergeben sich hier vor allem unter dem personalen Aspekt aufgrund der spezifischen Denkweisen, die in den verschiedenen Ressorts vorherrschen. Diese Denkweisen werden durch die Ausbildung und die spezielle Aufgabenstellung der Ressortmitglieder vorgeprägt[2]. So ist im allgemeinen davon auszugehen, daß z.B. Mitglieder des Vertriebsbereiches eine optimistischere, Mitglieder des Finanzressorts eine pessimistischere Denkmentalität besitzen. Als Folge dieser unterschiedlichen Persönlichkeitsmerkmale und auch aufgrund von Abweichungen der abzubildenden Sachverhalte ist bei der Informationserstellung in den verschiedenen Ressorts von uneinheitlichen Produktionsbedingungen auszugehen.

Setzt man daher die verschiedenen Ressorts, aus denen die den Führungskräften zur Verfügung gestellten Informationen stammen, mit unterschiedlichen Produktionsbedingungen gleich, so kann daraus folgende Testimplikation zu Hypothese H_1 gewonnen werden:

Testimplikation $I_{1.2}$

> Wenn Informationen von Vertretern unterschiedlicher Ressorts zur Verfügung gestellt werden, dann weisen sie unterschiedlich ausgeprägte Qualitäts-Merkmale auf.

---

1 Ein ausführlicher Katalog von Entscheidungsaufgaben, der die Unternehmensleitung mit den verschiedenen Geschäftsbereichen verbindet, wird von Poensgen aufgezeigt.
vgl. Poensgen (Geschäftsbereichsorganisation, 1973) S. 188

2 ähnlich Hamel (Bewußtsein, 1976)

Unsere Untersuchung zur qualitativen Struktur von Informationen, die von Führungskräften genutzt werden, richtet sich dabei vornehmlich auf die Beschreibung und Erklärung der in der Realität der betrieblichen Informationsversorgung vorzufindenden Informations-Merkmale und deren Ausprägungen, ohne jedoch die Frage zu prüfen, in welcher spezifischen Ausprägung oder in welchem Grade einer Ausprägung diese Merkmale im Einzelfall auftreten müssen, um für die Lösung des jeweils anstehenden Entscheidungsproblems "optimal" geeignet zu sein[1]. Uns geht es zunächst darum, empirisch nachweisbare Informations-Merkmale aufzuzeigen. Damit ist jedoch kein Urteil über die im Einzelfall erforderliche Merkmalsausprägung zulässig, denn es ist nicht zwangsläufig davon auszugehen, daß jedes Merkmal in jedem Fall in einer maximalen Ausprägung vorhanden sein muß, "abgesehen davon, daß zweifelhaft ist, ob solche Informations-Qualitäten faktisch zu erlangen sind"[2]. Als Musterbeispiel eines bei maximaler Ausprägung vielfach irrelevanten Qualitäts-Merkmals ist die auf mehr als eine bestimmte Anzahl von Stellen hinter dem Komma angegebene Genauigkeit von Informationen anzusehen. Während im einen Fall die maximale Genauigkeit keinen positiven Einfluß auf die Problemlösung ausübt, kann sie jedoch im anderen Fall von ausschlaggebender Bedeutung sein[3]. Ein generelles Urteil über die optimale Merkmalsausprägung läßt sich offenbar nicht fällen, dies kann von einem externen Beobachter nur unter Berücksichtigung des jeweiligen konkreten Entscheidungsproblems sachlich begründet werden. Ziel der vorliegenden Querschnittsanalyse der Informationsversorgung kann es daher nicht sein, die betrachteten Führungs-

---

1 Berthel (Informationssysteme, 1975) S. 41 ff, verweist zwar darauf, daß dieses Optimum nur empirisch ermittelt werden kann, verliert sich aber in wenig konkreten Anhaltspunkten.

2 Berthel (Informationssysteme, 1975) S. 146

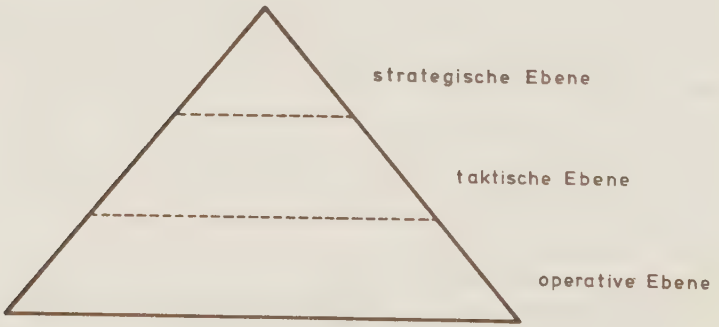
3 Höflinger (Optimierung, 1975) S. 146, nennt hier das Beispiel vom cleveren Programmierer, der sich marginale Pfennigdifferenzen vom Computer gutschreiben ließ und es so zu einem beachtlichen Kontostand brachte.

Informationen einem abschließenden Eignungstest zu unterziehen, sondern vielmehr ein realitätsnahes Bild der qualitativen Merkmale unternehmerischer Entscheidungsgrundlagen und ihrer Einflußgrößen zu zeichnen.

2. Informations-Qualität und Absatzbedingungen

Ein Großteil von Beiträgen, die sich mit dem Aufbau betrieblicher Informations-Systeme befassen, offeriert pyramidenförmige schematische Abbildungen der folgenden Art, um den Informationsfluß von der operativen Ebene bis zum Empfänger an der Spitze der betrieblichen Hierarchie darzustellen[1].

Abbildung 4 Informations-Pyramide



1 vgl. Römheld (Management-Funktionen, 1973) S. 56
Ziegler (Systems, 1973) S. 489
Gruber (Management, 1973) S. 153
Li (Accounting, 1968) S. 221

Die Führungsinformation präsentiert sich nach dieser Vorstellung als eine aus den Informationen der unteren hierarchischen Ebenen durch zunehmende Selektion oder Synthese gewonnene Größe[1]. Aus der hierarchischen Abstufung der Aufgaben und Kompetenzen wird die Vermutung abgeleitet, daß i.a. Stellen oberer Rangstufen Informationen in einer stärkeren Aggregation und Konzentration benötigen als hierarchisch niedriger angesiedelte Personen, deren Bedürfnis sich stärker auf Detail-Informationen richtet[2]. Diese Vorstellung, dem Informations-Bedarf des Top-Management durch eine der formalen Befehlshierarchie entsprechende vertikal strukturierte Berichtshierarchie gerecht werden zu können, simplifiziert die Bedarfsproblematik. Denn der betriebliche Informationsfluß orientiert sich nachweislich weniger an formalen Informationsstrukturen, sondern gestaltet sich vielmehr nach den Vorstellungen und individuellen Informationswünschen des Management[3]. Die anhand formaler Strukturen ermittelte "Führungsinformation" erweist sich somit als hypothetisches Konstrukt, als Ergebnis von Selektions- oder Aggregationsprozessen, die den Vorstellungen von Systemkonstrukteuren eher entsprechen als dem tatsächlichen Informations-Bedarf des Management.

---

1 vgl. Römheld (Management-Funktionen, 1973) S. 55
Gutenberg (Produktion, 1969) S. 269 f.
Emery (Theory, 1969) S. 40
Garbe (Verdichtungsgrad, 1971) S. 201

2 vgl. Ackermann/Feurer/Ulrich (Führungsaufgabe, 1959) S. 47
Eckner (Berichtswesen, 1969) S. 74
Elm (Informationssystem, 1972) S. 48, S. 56
Denby (Perspective, 1965) S. 381 ff.
Daniel (Crisis, 1961) S. 118
Linhardt (Chefinformation, 1957) S. 257 ff.

3 Aguilar (Business, 1967) beobachtete das Informations-Verhalten von Managern und stellte fest, daß der größte Teil der Informationen, die als Entscheidungsgrundlagen herangezogen wurden, aus dem unmittelbaren Kontakt mit Kollegen und Untergebenen resultierte und nur ein geringer Teil den formalen Informationsquellen entstammte. Zu ähnlichen Ergebnissen kommen auch
Sprague (Systems, 1969) S. 45
Ziegler (Systems, 1973) S. 488
Aron (Information, 1969) S. 217
Brady (Computer, 1967)

Angesichts der Schwierigkeiten, die eine Voraussage objektiver und subjektiver Bedarfsfaktoren in weitgehend unstrukturierten Entscheidungssituationen mit sich bringt, liegt es nahe, daß die mit der Informations-Versorgung befaßten Personen einer einfach zu determinierenden, weitgehend problemunabhängigen Informations-Gewinnung mehr Gewicht beimessen. Die ungezielte Massen-Information erhält den Vorrang vor der nutzergerechten Problem-Information[1]. Ursächlich für diese Orientierung der Informations-Versorgung können aber auch Wirtschaftlichkeitsargumente sein, da der Rationalisierungseffekt organisatorischer Bemühungen aufgrund des größeren Datenanfalles und der größeren Nutzungshäufigkeit auf den unteren Ebenen höher ist als auf der Geschäftsleitungsebene. Auch aus Gründen der besseren Zugänglichkeit von Informationen der hierarchisch niedrigen Ränge ist die Vermutung abzuleiten, daß potentielle Zielgruppe der Informations-Versorgung in erster Linie nicht die Unternehmensleitung ist, sondern die untergeordneten Abteilungsleiter- und Sachbearbeiterebenen. Aus Unsicherheit über den relevanten Informations-Bedarf der Führungskräfte richten sich die organisatorischen Bemühungen zur Gestaltung von Informations-Systemen daher zunächst auf die Schaffung einer breiten und umfassenden Informations-Basis auf den unteren Ebenen der betrieblichen Hierarchie, die die Deckung möglichst vieler Informations-Wünsche ermöglichen soll[2].

Jedoch ist fraglich, ob die Informations-Basis der operativen Ebene selbst nach entsprechenden Prozessen der Selektion oder Aggregation ausreicht, um den Bedarf der Führungsebene nach strategischen Informationen zu decken "since the character of data needed for internal operations differs significantly from that used in policy making and strategic planning"[3]

---

1 ähnlich Weigand/Witte (Nutzung, 1972) S. 102 f.
Garrity (Information, 1964) S. 11 ff

2 vgl. Ackoff (Systems, 1973) S. 320

3 Johnson/Derman (MIS, 1970) S. 344
ähnlich McKinsey (Potential, 1969) S. 24 ff.

Die spezifischen Entscheidungsaufgaben, die sich den Instanzen auf der höchsten hierarchischen Ebene stellen, erfordern offenbar andere Informations-Eigenschaften als die Aufgaben, die von Instanzen untergeordneter Ebenen zu bewältigen sind[1]. Die qualitative Ausprägung von Informationen wird demzufolge nicht allein durch die jeweiligen Produktionsbedingungen, sondern auch durch die sepziellen Absatzbedingungen wie die Informations-Adressaten und Nutzerkreise determiniert. In Abhängigkeit von der jeweiligen Zielgruppe der Informations-Versorgung und deren Informations-Bedarf treten dann die Merkmale der Informationen in unterschiedlichen Ausprägungen auf[2].

Unsere Vermutung zum Einfluß unterschiedlicher Absatzbedingungen der Informations-Versorgung auf die Qualität von Informationen fassen wir zu der folgenden Hypothese zusammen:

Hypothese H_2

> Qualitätsunterschiede zwischen Informationen, die Führungskräften als Entscheidungsgrundlagen geliefert werden, resultieren aus unterschiedlichen Absatzbedingungen dieser Informationen.

Um die besonderen Charakteristika von Führungsinformationen zu ermitteln, gilt es jedoch zunächst die vom Management genutzten Informationen dahingehend zu differenzieren, für welche Ebene der betrieblichen Hierarchie sie erstellt wurden. Denn da den Mitgliedern der höchsten hierarchischen Ebene

---

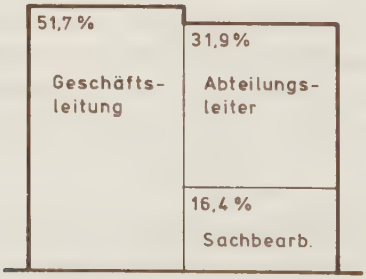
1 ähnlich Walker/Catalana (MIS, 1970)
Shipman (Managers, 1969)

2 vgl. Wacker (Informationstheorie, 1971) S. 172

prinzipiell alle Informationen unabhängig von funktionalen oder hierarchischen Beschränkungen zugänglich sind, besteht die Möglichkeit, daß eine durch die Informations-Nachfrage von Führungskräften induzierte Informations-Versorgung auch Informationen enthält, die für den Bedarf untergeordneter hierarchischer Ebenen ermittelt wurden. Als "Führungsinformation" kann aber nur diejenige Information bezeichnet werden, die ausschließlich für den Bedarf des obersten Entscheidungsgremiums einer Unternehmung bestimmt ist.

Eine Differenzierung der in unserer Untersuchung erhobenen Informationen, die den Entscheidungsträgern der obersten hierarchischen Ebene zur Verfügung gestellt werden[1], führte unter dem Zielgruppen-Aspekt zu folgendem Ergebnis[2]: Nahezu die Hälfte aller Informationen, die von der Geschäftsleitung genutzt werden (48,25 vH), werden auch niedrigeren hierarchischen Ebenen zugänglich gemacht, davon ca. ein Drittel der Sachbearbeiterebene (16,36 vH) und ca. zwei Drittel der Abteilungsleiterebene (31,89 vH). Etwas mehr als die Hälfte aller Informationen (51,75 vH) sind ausschließlich der Geschäftsleitungsebene vorbehalten.

Abbildung 5 Die Informationen des Top-Management geschichtet nach ihrer Zugänglichkeit zu hierarchisch differenzierten Nutzerkreisen



1 vgl. dazu Arbeitsschritt 26 im Erhebungshandbuch S. 30 f.

2 Zum Ablauf der Auszählung vgl. das Blockdiagramm im Anhang I, Arbeitsschritte 1 - 7; zur Darstellung der Ergebnisse vgl. Tab. 1 im Anhang II

Die Führungsebene befaßt sich bei der Lösung von Entscheidungsproblemen somit nicht ausschließlich mit speziell für sie aufbereiteten Führungsinformationen, sondern bezieht einen Großteil ihres Wissens aus dem Informations-Pool untergeordneter hierarchischer Ebenen. Dementsprechend dürfte die qualitative Struktur von Informationen, die zur Bedarfsdeckung des obersten Entscheidungsgremiums bereitgestellt werden, in Abhängigkeit von dem jeweiligen Nutzerkreis unterschiedlich ausgeprägt sein. So haben empirische Untersuchungen z.B. ergeben, daß mit zunehmender hierarchischer Ebene der Bedarf nach "real-time"-Informationen abnimmt[1]. Eine allgemeine Kennzeichnung der Informations-Merkmale in Abhängigkeit von den Nutzerebenen findet sich bei Müller[2]. Danach erfordern Entscheidungen auf der unteren Ebene wenige aber präzise und sichere Informationen, die schon mehrere Transformationsprozesse durchgemacht haben; Entscheidungen auf der mittleren Ebene qualitativ anspruchsvollere jedoch mit mehr Unsicherheit behaftete Informationen. Die Entscheidungen der obersten Ebene erfordern umfangreiche, unbestimmte, zukunftsbezogene und daher schwer zu befriedigende Informationen.

Wir überprüfen die Hypothese H_2 mit der folgenden

Testimplikation I_2

> Wenn Informationen ausschließlich Führungskräften zugänglich sind, dann weisen sie andere Merkmals-Ausprägungen auf als Informationen, die auch Personen niedrigerer hierarchischer Ebenen zugänglich sind.

---

1 vgl. Blumenthal (Management, 1965) S. 18 ff.

2 vgl. Müller (Simulation, 1969) S. 41 f.

II. Prüfung der Inhomogenitäts-Hypothesen

1. Prüffeld

Bevor wir die mit unseren Hypothesen zur Inhomogenität von Informationen vermuteten Zusammenhänge auf ihre reale Geltung hin überprüfen, gilt es "denjenigen Ausschnitt aus der Realität"[1] zu beschreiben, mit dem die abgeleiteten Hypothesen im folgenden konfrontiert werden. Mit der Auswahl des empirischen Materials, welches der Erhebung zugrunde zu legen war, waren dabei folgende aus der zu untersuchenden Fragestellung abgeleitete Anforderungen zu erfüllen:

Das Erhebungsmaterial mußte Aufschluß über das Untersuchungsobjekt "Information" geben können und zwar über die Information, die Grundlage unternehmerischer Entscheidungen ist.

Um diese Erhebung in einem zeitlich und finanziell vertretbaren Rahmen durchführen zu können, war es notwendig, eine Stichprobe auszuwählen, die den oben genannten Anforderungen genügte[2]. Die Eingrenzung des samples erfolgte durch eine Beschränkung der Erhebungseinheit[3] "unternehmerische Entscheidung"

---

1 Witte (Informationsverhalten, 1972) S. 21

2 "Zweck der Stichprobe ist, die Kosten (Zeit, Geld, Energie) für die Prüfung der Hypothesen zu senken, indem man nicht alle Elemente der Grundgesamtheit, sondern nur eine Auswahl untersucht".
Friedrichs (Methoden, 1973) S. 125

3 Als Erhebungseinheit wird die einer Stichproben-Auswahl zugeordnete Einheit bezeichnet, dagegen bezieht sich die Untersuchungseinheit auf die eigentliche Hypothesenprüfung
vgl. dazu Friedrichs (Methoden, 1973) S. 126 ff.

auf solche Entscheidungen, die von einer einzigen Entscheidungs-Institution in einem gewissen Zeitraum zu treffen waren. Im Gegensatz zu dieser Längsschnittanalyse, die Entscheidungen zu den verschiedensten Entscheidungsobjekten umfaßt, erstreckt sich die Erhebung Wittes auf Entscheidungen zu einem ganz spezifischen Entscheidungsobjekt, mit denen sich eine Mehrzahl unterschiedlicher Personen befassen[1]. Maßgeblich beeinflußt wurde die erstgenannte unserer Erhebung zugrundeliegende Stichproben-Auswahl durch die Tatsache, daß uns von der Geschäftsleitung einer industriellen Unternehmung die Protokolle von Geschäftsleitungs-Sitzungen dieser Unternehmung zur wissenschaftlichen Analyse zur Verfügung gestellt wurden. Außerdem wurde die Möglichkeit eingeräumt, zusätzliche Informationen durch Einblick in andere dokumentierte Unterlagen oder durch direkte Befragung von Mitarbeitern einzuholen[2].

Bei der das Erhebungsmaterial zur Verfügung stellenden Unternehmung handelt es sich um einen Hersteller von Produkten, die sich durch hochwertige Technologie auszeichnen. Die Unternehmung wird in der Rechtsform einer Personen-Gesellschaft betrieben und befindet sich zu 100 % in Familienbesitz. Der Größe wie den organisatorischen Gegebenheiten nach noch ein Mittelbetrieb, sieht sich diese Unternehmung infolge eines dynamischen Wachstums bereits mit den Organisationsproblemen eines Großbetriebes konfrontiert. Seit Anfang 1966 wird mit EDV-Anlagen der dritten Generation gearbeitet, mit Anwendungsschwerpunkten in den Bereichen Fertigungs- und Materialwirtschaft, Kostenabrechnung und -budgetierung sowie im Bereich Entwicklung und Konstruktion. In der

---

1 Als Erhebungseinheit wurde die Entscheidung zur Erstbeschaffung einer EDVA festgelegt, vgl. Witte (Informationsverhalten, 1972) S. 21

2 Die Erhebung erfolgte gemeinsam mit Ulf Haidle (Alternativenpräferenz, 1976). Sie wurde in einem gesonderten Erhebungshandbuch dokumentiert. Teile des Erhebungshandbuches finden sich in Anhang III dieser Veröffentlichung.

Entwicklungsphase ist eine umfassende organisatorische Lösung, die Vertrieb, Finanz- und Rechnungswesen, sowie Fertigungs-, Materialwirtschaft und Beschaffung auf der Basis eines einheitlich strukturierten Dateienverbundes integriert.

Bei den zur Verfügung gestellten Protokollen handelt es sich um schriftliche Aufzeichnungen, deren Zweck es ist, die in den Geschäftsleitungs-Sitzungen abgelaufenen Entscheidungen und getroffenen Entschlüsse möglichst genau und detailliert wiederzugeben[1]. Um den wissenschaftlichen Wert dieser Aufzeichnungen, der "in ihrem relativ hohen Grad an Zuverlässigkeit"[2] liegt, sicherzustellen, wurden die Protokolle aller Geschäftsleitungs-Sitzungen berücksichtigt, die in dem Zeitraum zwischen dem 22. März 1971 und dem 10. September 1972 stattfanden. Für diese zeitliche Abgrenzung waren folgende Überlegungen ausschlaggebend:

- Mit Beginn dieses Zeitraumes war eine weitgehend konsistente Protokollführung gegeben, da die Erstellung sämtlicher Protokolle in der Hand e i n e s Protokollanten lag[3].

- Das Ende dieses Zeitraumes wurde auf die letzte Sitzung vor dem Zeitpunkt festgesetzt, an dem zum ersten Mal die Möglichkeit angesprochen wurde, diese Protokolle als empirisches Material einer wissenschaftlichen Untersuchung zugänglich zu machen.

  Dadurch sollten mögliche Verzerrungen und Verfälschungen, die aus der Kenntnis von Sitzungsteilnehmern oder Protokollant um den wissenschaftlichen Zweck dieser Protokolle resultieren, vermieden werden.

---

1 vgl. Atteslander (Methoden, 1969) S. 55

2 ebenda

3 Ziel der Protokollführung war in erster Linie die detaillierte Informierung eines nicht immer anwesenden Gesellschafters.

Aufbau und Gliederung dieser Protokolle in einzelne Abschnitte, von denen jeder die Behandlung eines gesonderten Tagesordnungspunktes der jeweiligen Sitzung aufzeichnet, erleichterten dabei die Abgrenzung der Erhebungseinheit "Entscheidung". Denn jeder im Protokoll festgehaltene Tagesordnungspunkt konnte als Anhaltspunkt für eine Abgrenzung der Entscheidung dienen, die sich am Entscheidungsobjekt orientiert[1]. Die für die Abgrenzung maßgeblichen Objekte waren somit die jeweiligen Tagesordnungspunkte, die in den Geschäftsleitungs-Sitzungen zur Beratung und Beschlußfassung vorlagen und Gegenstand der Protokolle waren.

Die von den Protokollen zu den einzelnen Tagesordnungspunkten wiedergegebene Problemabhandlung wurde dem jeweiligen Tatbestand der Entscheidung zugeordnet und nach den Kategorien "Handlungsalternativen" und "Informationen" gesondert analysiert. Als Alternativen wurden dabei die Handlungsmöglichkeiten aufgenommen, die bei der Abhandlung der Entscheidungsprobleme diskutiert und in den Protokollen aufgezeichnet waren. Die Erhebung der Untersuchungseinheit "Information" orientierte sich an artikulierten Nachfragen von Entscheidungspersonen, die sich auf Aussagen über reale oder ideale Sachverhalte beziehen[2]. Als Information wurde dabei jede Aussage erfaßt, die einen separaten Sachverhalt beschreibt.

Das empirische Feld zur Prüfung der "Inhomogenitäts-Hypothesen" entstammt einer Grundgesamtheit von 1105 Informationen. Diese Grundgesamtheit kennzeichnet die Menge aller nachgefragten Informationen. Aus ihr wird eine

---

1 Zur Abgrenzung von Entscheidungsproblemen
vgl. Witte (Entscheidungsprozesse, 1969) Sp. 499

2 Ein Mangel der Dokumentenanalyse ist, daß nicht überprüft werden kann, welche Alternativen oder Informationen den Entscheidungen zugrundelagen, aber nicht erörtert und aufgezeichnet wurden. "Auch fehlen meist Gründe für ein unbewußtes oder vorsätzliches Auslassen".
Atteslander (Methoden, 1969) S. 55

Teilmenge von 715 Informationen ausgewählt, welche die Ausgangs-Stichprobe zur Prüfung der Testimplikationen $I_{1.1}$, $I_{1.2}$ und I_2 bildet. Merkmal dieser Teilmenge ist die "Verfügbarkeit" von Informationen. Mit diesem Merkmal war zu kennzeichnen, ob die betreffende Information zum Datum der Geschäftsleitungs-Sitzung, in der sie nachgefragt wurde, in schriftlicher Form innerhalb der Unternehmung vorlag oder nicht[1]. Mit der Abgrenzung dieser Stichprobe werden nur solche Informationen auf ihre Qualität hin analysiert, die sowohl nachgefragt als auch verfügbar waren.

2. Erhebungsschritte

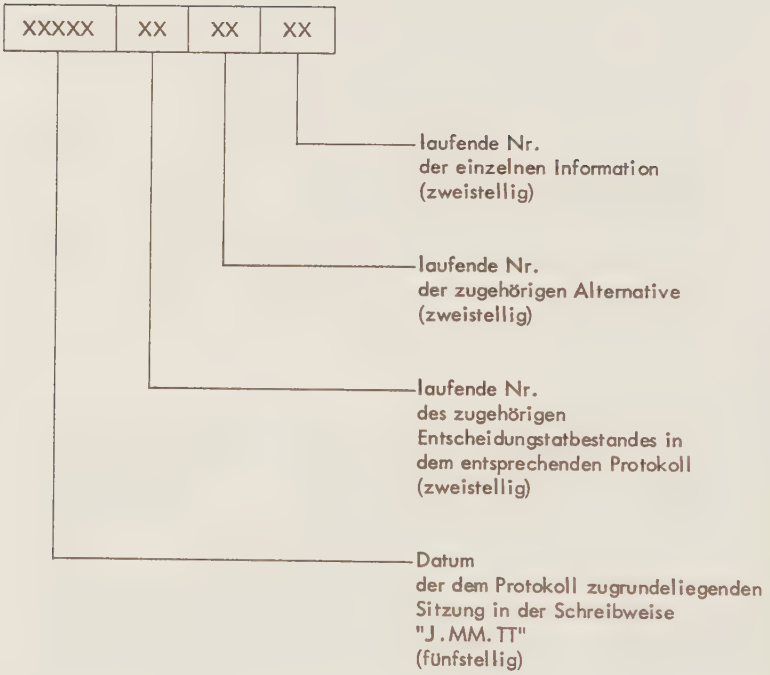
Als "conditio sine qua non" einer Analyse der zur Verfügung gestellten Dokumente wurde von der betreffenden Geschäftsleitung die Anonymisierung der zu erhebenden Daten gefordert, um ein Bekanntwerden spezieller unternehmensinterner Sachverhalte bei der Veröffentlichung der Untersuchungsergebnisse und auch bei einigen mit der Datenerhebung und -aufbereitung befaßten Personen innerhalb der Unternehmung auszuschließen.

---

1 Eine ausführliche Darstellung dieses Merkmals folgt unter Arbeitsschritt 26 der im Handbuch dokumentierten Erhebung.

In einem ersten Erhebungsschritt waren die Protokolle nach den genannten Hauptkategorien Entscheidung, Alternative und Information zu analysieren. Die einzelnen Entscheidungsobjekte wurden aus Gründen der Dokumentation und Materialtransparenz langschriftlich festgehalten und in den Anhang des Erhebungshandbuches aufgenommen. Die erhobenen Alternativen wurden in Form von Wenn-Dann-Sätzen langschriftlich dokumentiert. Dabei enthält die Wenn-Komponente alle diskutierten Prämissen, während die Dann-Komponente die erwarteten Konsequenzen beschreibt. Die mit der Erhebung der Informationen verbundenen Nachfrage-Formulierungen wurden ebenfalls langschriftlich erfaßt und im Anhang des Erhebungshandbuches aufgenommen. Desgleichen der Gegenstand und die Quelle (Datei, Speicher, Medium) der nachgefragten Information.

Die Zuordnung der Information zur jeweiligen Alternative und Entscheidung erfolgte über die Codierung des nachstehenden Formalanschlusses, der die Information in einem elfstelligen Schlüssel erfaßt:



Im Zusammenhang mit der Codierung des Formalanschlusses wurden in verschlüsselter Form folgende Angaben erhoben:

- zu den Alternativen die Größe B e s c h l u ß f a s s u n g
  (wurde die einzelne Alternative beschlossen oder nicht ?)

- zu den Informationen die Größe R e s s o r t
  (welcher Sitzungsteilnehmer war in seiner Funktion als Vertreter eines Ressorts zur Beantwortung einer Informations-Nachfrage aufgefordert ?)

In einem zweiten Erhebungsschritt wurden die Protokolle hinsichtlich folgender Kategorien zu den einzelnen Informationen analysiert:

- V e r f ü g b a r k e i t
  (kann die Verfügbarkeit der Information in einem definierten Zeitraum dokumentarisch belegt werden ?)

- H e r k u n f t
  (ist die Information unternehmensinternen oder unternehmensexternen Ursprungs ?)

- O b j e k t i v i e r b a r k e i t
  (werden Verfahrensregeln zur Erstellung der Information herangezogen ?)

- G l a u b w ü r d i g k e i t
  (werden Zweifel gegenüber der Information aus dem Kreis der Sitzungsteilnehmer geäußert ?)

- B e s t ä t i g u n g
  (wird die Information auf ihre Wahrheit hin überprüft und welches Ergebnis resultiert daraus ?)

- A l t e r
  (welche Zeitspanne liegt zwischen dem Zeitpunkt der Nachfrage-Artikulation und dem Datum, zu dem die Information dokumentiert nachweisbar ist ?)

- G e n e r i e r u n g s m o d u s
  (erfolgt die Erstellung periodisch in festgelegten Intervallen oder aperiodisch ?)

- I n f o r m a t i o n s - N u t z e r
  (welchen Rängen in der Hierarchie wird die Information zugänglich gemacht ?)

- E v i d e n z
  (wurde die Information einzelnen oder allen Sitzungsteilnehmern vor der Sitzung zugestellt ?)

- Z e i t b e z u g
  (nimmt der Gegenstand der Information auf gegenwärtige und vergangene oder auf zukünftige Sachverhalte Bezug ?)

Zur Validierung des empirischen Materials wurden die erhobenen Angaben zahlreichen formalen und inhaltlichen Kontrollen unterzogen. Diese Datenüberprüfung wird ebenso wie die Erhebung und Codierung der Daten im Erhebungshandbuch ausführlich belegt.

3. Operationalisierung

Um nun die Testimplikationen zur qualitativen Struktur von Informationen prüfen zu können, sind zunächst geeignete Forschungsoperationen zu bestimmen, die eine direkte Beobachtung und Messung der mit den Implikationen behaupteten Zusammenhänge in der Realität zulassen. Dieser Übersetzungsvorgang ist erforderlich, da sich die in den Implikationen verwendete Sprache nur indirekt auf die Wirklichkeit bezieht. Ziel der Operationalisierung, der Übersetzung wissenschaftlicher oder theoretischer Begriffe mithilfe sogenannter Korrespondenz- oder Zuordnungsregeln in eine wahrnehmbare empirische Sprache[1], ist die intersubjektive Verständigung über die verwendeten Begriffe, so daß jeder kompetente Beobachter die Objektivität der wissenschaftlichen Aussagen überprüfen kann[2].

Die aus Hypothese H_1 abgeleitete Testimplikation $I_{1.1}$ behauptet einen Zusammenhang zwischen der abhängigen Variablen "Informations-Qualität" und der determinierenden Variablen "Informations-Quelle". Danach weisen unternehmensintern gewonnene Informationen andere Qualitäts-Merkmale und Merkmalsausprägungen auf als Informationen, die unternehmensexternen Ursprungs

---

1 vgl. Bohnen (Kritik, 1972) S. 174
Kroeber-Riel (Sprachkritik, 1969) S. 159 - 182
Opp (Methodologie, 1970) S. 132

2 vgl. Hartmann (Sozialforschung, 1964) S. 75
Hempel (Philosophie, 1974) S. 126

sind. Die Operationalisierung der "Information" erfolgt anhand der im Protokoll festgehaltenen Nachfrage-Formulierungen und der im Unternehmen vorhandenen Dokumente. Als Information ist dabei jede Charakterisierung eines separaten Sachverhaltes oder Vorganges zu erfassen, der im Verlaufe der Geschäftsleitungs-Sitzung Gegenstand des Auskunftsbegehrens eines der Sitzungsteilnehmer war (Arbeitsschritt 6, S. 17 f.)[1] und der zu diesem Zeitpunkt innerhalb der Unternehmung in schriftlich dokumentierter Form nachweisbar war (Arbeitsschritt 26, S. 23 f.). Mit der Operationalisierung der unternehmensinternen oder -externen "Herkunft" einer Information wird erfaßt, ob das Dokument, welches den Nachweis für die Verfügbarkeit der Information führt, von einem Mitarbeiter der Unternehmung erstellt wurde oder nicht (Arbeitsschritt 26, S. 24 f.).

Die in der Dann-Komponente der Implikation $I_{1.1}$ enthaltene abhängige Variable "Qualität" wird mithilfe folgender Indikatoren erfaßt: Alter, Generierungsmodus und Generierungsrhythmus, Zeitbezug, Bestätigung, Objektivierbarkeit. Die Operationalisierung des Indikators "Alter" basiert auf der leicht quantifizierbaren Zeitdimension. Sie erfaßt die Zeitspanne, die zwischen dem Datum liegt, zu dem die Information aktenkundig nachweisbar ist und dem Datum, zu dem sie nach Aussagen des Protokolls nachgefragt wurde (= Datum der Geschäftsleitungs-Sitzung) - (Arbeitsschritt 26, S. 27 f.) .

Mit dem "Generierungsmodus" einer Information werden die Zeitabstände festgehalten, innerhalb derer die betreffende Information auf den neuesten Stand gebracht wird. Dabei kann es sich um einen festen wiederkehrenden Rhythmus oder um einen sporadischen unregelmäßigen Zyklus handeln. Der "Generierungsrhythmus" klassifiziert Informationen, die in regelmäßigen Zeitabständen erstellt werden, nach der Länge dieser zeitlichen Intervalle (Arbeitsschritt 26, S. 28-30). Im Gegensatz zu der weitgehend unproblematischen Messung der Größen "Alter"

---

1 Eine ausführliche Beschreibung der "Arbeitsschritte" findet sich auf der jeweils angegebenen Seite des Erhebungshandbuches im Anhang III

"Generierungsmodus" und "Generierungsrhythmus", die sich auf die Identifizierung in den Dokumenten fixierter Zeitpunkte beschränkt, müssen zur Operationalisierung des Indikators "Zeitbezug" einer Information die Aussagen-Inhalte selbst auf Zeitangaben oder sprachliche Ausdrücke hin analysiert werden, die eine eindeutige Ausrichtung des Bezugszeitraumes der Information erkennen lassen. Hier ist eine Unterscheidung dahingehend zu treffen, ob es sich um zukunftsgerichtete oder um vergangenheits- bzw. gegenwartsbezogene Aussagen handelt (Arbeitsschritt 26, S. 32 f.) .

Die Operationalisierung des Indikators "Bestätigung" zielt auf das Ergebnis einer Überprüfung der faktischen Wahrheit von Aussagen ab. Zur Beurteilung der Wahrheit von Aussagen werden ausschließlich bestätigende oder nicht bestätigende Prüfungsresultate herangezogen, die schriftlich dokumentiert vorliegen (Arbeitsschritt 26, S. 26 f.). Mit dem Indikator "Objektivierbarkeit" einer Information ist der Nachweis zu führen, ob schriftlich dokumentierte Verfahrensregeln (z.B. Organisationsanweisungen, EDV-Programme, gesetzliche Normierungen) existieren, mit deren Hilfe die Erstellung intersubjektiv nachvollziehbar ist oder ob keine schriftlichen Verfahrensregeln vorliegen (Arbeitsschritt 26, S. 25).

Diese Operationalisierungen der Dann-Komponente von Testimplikation $I_{1.1}$ gelten ebenso für die Dann-Komponenten der Implikationen $I_{1.2}$ und I_2. Allerdings bedarf es zur Operationalisierung der Wenn-Komponenten dieser Implikationen eigener Korrespondenzregeln. Die Prämissen der Implikation $I_{1.2}$ stellen ebenso wie diejenigen von $I_{1.1}$ auf die unterschiedliche Herkunft der Informationen ab. Hier ist jedoch zu differenzieren nach den einzelnen Ressorts, denen die Informationen entstammen. Die Zuordnung eines bestimmten Ressorts zu einer Information erfolgt danach, welcher Sitzungsteilnehmer in seiner Funktion

als Vertreter des jeweiligen Ressorts (Verwaltung, Beschaffung, Entwicklung, Produktion, Vertrieb, Rechnungswesen) zur Beantwortung der die Information betreffenden Frage aufgefordert war (Arbeitsschritt 6, S. 18 f.). Die Wenn-Komponente der Implikation I_2 bezeichnet Unterschiede in der Zugänglichkeit von Informationen für bestimmte hierarchische Ebenen. Ihre Operationalisierung stützt sich auf die Bestimmung des Nutzerkreises, dem die einzelne Information zugänglich gemacht wird. Diese Zuordnung der hierarchischen Ebene, auf der die Positionen der Nutzer liegen (Sachbearbeiter-, Abteilungsleiter-, Geschäftsleitungsebene) orientiert sich an schriftlichen Empfänger- oder Verteiler-Hinweisen, mit denen die jeweiligen Dokumente, welche die Informationen repräsentieren, versehen sind. Für die Differenzierung der hierarchischen Ebenen waren die Angaben des Organisationsplanes der Unternehmung maßgebend (Arbeitsschritt 26, S. 30 f.).

4. Prüfverfahren

Die empirische Überprüfung von Hypothesen setzt die Festlegung von Grenzwerten für die Annahme oder die Ablehnung der Hypothesen voraus, denn da jedes einzelne Ereignis auf Zufälligkeiten beruhen kann, ist es erforderlich, "bestimmte Grenzen oder Schwellenwerte anzugeben, mit deren Hilfe die Annahme oder Ablehnung einer Hypothese vorgenommen wird"[1]. Dabei bleibt es - sofern keine empirischen Ergebnisse zu der betreffenden Hypothese vorliegen - dem jeweiligen Forscher überlassen, derartige Grenzen autonom festzulegen oder sich an gewissen allgemein akzeptierten Grenzwerten anderer Untersuchungen zu orientieren.

---

1 Hamel (Zieländerungen, 1974) S. 19

In Anlehnung an das in der soziologischen Forschung übliche niedrigste Konfidenzmaß der statistischen Signifikanzprüfung ist die Null-Hypothese bei einem Schwellenwert von $p < 0,05$ zu verwerfen. Zur Berechnung der Signifikanz der qualitativen Unterschiede zwischen Informationen wird das Chi-Quadrat-Verfahren als statistisches Modell herangezogen.

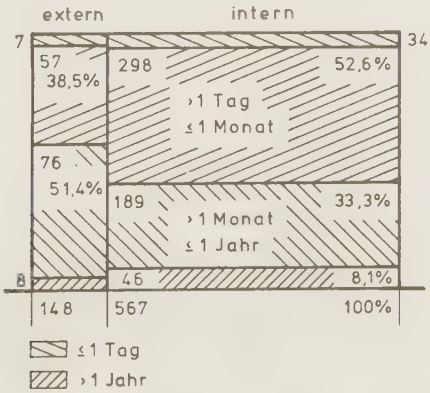
III. Prüfbefunde

Die Auszählungen, die zur Überprüfung der mit den Testimplikationen $I_{1.1}$ und $I_{1.2}$ behaupteten Sachverhalten vorgenommen wurden, ergaben ausgeprägte, unsere hypothetischen Annahmen weitgehend bestätigende Verteilungen. Durch diesen Nachweis der Bewährung beider Implikationen wird der vermutete Zusammenhang zwischen den Produktionsbedingungen und der Qualität der Informationen gestützt: Damit ist nachgewiesen, daß Informationen, die Führungskräften für ihre Entscheidungen zur Verfügung gestellt werden, qualitativ inhomogen sind.

1. Qualitätsprofile als Funktion der Herkunft

Die folgende Befunddarstellung gibt die "Qualitätsprofile" von Informationen unterschiedlicher Herkunft wieder ($I_{1.1}$)[1]. Die schrittweise Prüfung dieser Testimplikation richtet sich im ersten Bewährungsversuch auf das A l t e r der Informationen als Funktion der Herkunft.

Abbildung 6 Häufigkeitsverteilung der Informationen internen und externen Ursprungs, geschichtet nach dem Alter



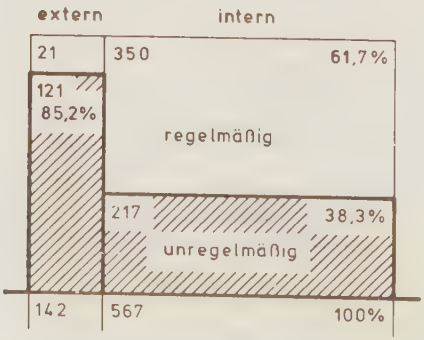
1 Zum Ablauf der folgenden Auswertungen vgl. das Blockdiagramm im Anhang I, Arbeitsschritte 8 - 12

Der signifikante Unterschied ($p < 0{,}001$) zwischen den Altersklassen der Informationen bestätigt den in Testimplikation $I_{1.1}$ formulierten Zusammenhang:

Durch die Herkunft der Informationen ist ihr Alter weitgehend strukturiert und zwar zeigt sich, daß intern gewonnene Informationen tendenziell jüngeren Datums sind als extern gewonnene Informationen. Die Schwerpunkte liegen jedoch in beiden Fällen bei Informationen, die älter als einen Tag sind. Diese Schwerpunktbildung läßt sich mit dem spezifischen Bedarf von Führungskräften nach Aussagen erklären, die Sachverhalte über einen größeren Zeitraum hin aggregieren und die somit um zufällige "Ausreißer" geglättet sind. Aktualitäts-Unterschiede zwischen den Informationen lassen sich aus diesen Ergebnissen jedoch nicht ableiten, da mit dem Alter von Informationen keine Aussage über die Veränderung des abgebildeten Sachverhaltes im Zeitablauf getroffen wird. Aus der geringen Anzahl von Informationen, die maximal einen Tag alt sind, auf eine geringe Aktualität der verfügbaren Informationen zu schließen, wäre somit unzulässig.

Im zweiten Schritt wollen wir untersuchen, ob sich Unterschiede im G e n e r i e r u n g s m o d u s der Informationen aus ihrer Herkunft ableiten lassen.

Abbildung 7 Häufigkeitsverteilung der Informationen internen und externen Ursprungs, geschichtet nach dem Generierungsmodus



Der statistische Test bestätigt diesen augenscheinlich feststellbaren Unterschied als signifikant ($p < 0{,}001$) . Nur 15 vH der Informationen externen Ursprungs werden regelmäßig erstellt, dagegen werden 62 vH der intern gewonnenen Informationen in zeitlich geregelten Abständen auf den neuesten Stand gebracht. Die unternehmensinterne Informations-Gewinnung ist offenbar weniger auf exzeptionelle Führungsinformationen als vielmehr auf eine routinierte Bewältigung des alltäglichen Arbeitsanfalles abgestellt (z.B. in Form einer standardisierten und wiederholten Informationserstellung für Finanz- und Betriebsbuchhaltung, Verbrauchskarteien, Verkaufsstatistiken etc.). Diese regelmäßige Erstellung oder Fortschreibung von Informationen wird vermutlich vorwiegend dann erfolgen, wenn die Informationen einem ständigen Aktualitätsverlust unterliegen.

Informationen, die konstante Sachverhalte beschreiben, unterliegen keinem Aktualitätsverlust und bedürfen daher auch keiner regelmäßigen Anpassung, dagegen machen veränderliche Sachverhalte häufigere Anpassungsprozesse erforderlich. Eine dementsprechende Interpretation unserer Ergebnisse würde extern gewonnenen Informationen einen geringeren Aktualitätsverlust zuschreiben als Informationen internen Ursprungs. Dieser Rückschluß ist allerdings nur unter Vorbehalt zulässig; es ist vielmehr anzunehmen, daß der Bedarf nach unternehmensintern erstellten Informationen regelmäßiger auftritt als nach extern erstellten Informationen, so daß sich der Generierungsmodus u.U. nicht allein an der Variabilität der Ereignisse, sondern auch an der Häufigkeit der Benutzung orientiert.

Eine weitere Aussage über den Zusammenhang zwischen dem Generierungsmodus von Informationen und ihrer Herkunft soll aus der Klassifizierung der regelmäßig erstellten Informationen nach den unterschiedlichen Rhythmen gewonnen werden, in denen ihre Fortschreibung erfolgt.

Die Signifikanzberechnung weist Unterschiede zwischen Informationen, die in einem Zeitintervall von mehr als einem Monat und in einem Intervall von weniger als einem Monat fortgeschrieben werden, als nicht signifikant nach. Vielmehr zeigt sich anhand der festgestellten Verteilungen[1] zumindest tendenziell eine gleichartige Beziehung zwischen dem Generierungsrhythmus interner und externer Informationen: Der Schwerpunkt liegt in beiden Fällen bei einem Generierungsrhythmus von mehr als einem Monat. Daß sich diese Tendenz auch bei unternehmensintern erstellten Informationen zeigt, läßt sich - ähnlich wie beim Merkmal "Alter" - aus den größeren Aggregationszeiträumen von Informationen ableiten, die Führungskräften zur Bedarfsdeckung dienen.

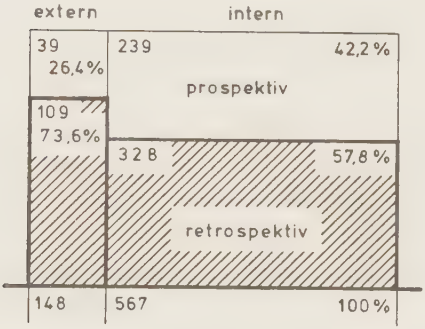
Nachdem die Überprüfung des Alters und des Generierungsmodus von Informationen eine Bestätigung des mit Testimplikation $I_{1.1}$ behaupteten Einflusses unterschiedlicher Produktionsbedingungen auf die Informations-Qualität ergeben hat, wollen wir prüfen, ob sich dieser Einfluß auch im Zusammenhang mit dem unterschiedlichen Z e i t b e z u g von Informationen erkennen läßt:

---

1 Tabelle 1 Häufigkeitsverteilung der regelmäßig erstellten Informationen internen und externen Ursprungs, geschichtet nach dem Generierungsrhythmus

	Externen Ursprungs abs.	invH	Internen Ursprungs abs.	invH	Summe
≤ 1 Monat	7	33,3	168	48,0	175
> 1 Monat	14	66,7	182	52,0	196
Summe	21	100,0	350	100,0	371

Abbildung 8 Häufigkeitsverteilung der Informationen internen und externen Ursprungs, geschichtet nach dem Zeitbezug

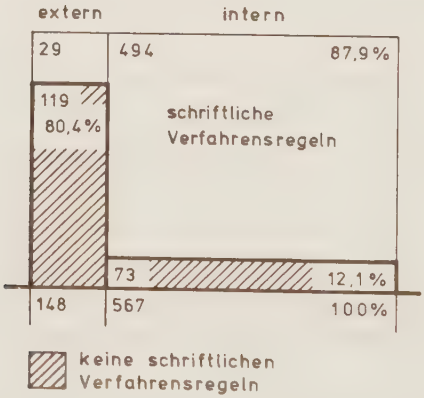


Wie der statistische Test zeigt, bestätigen sich die Unterschiede der unternehmensintern und unternehmensextern gewonnenen Informationen als signifikant ($p<0,001$). Die Gültigkeit der Hypothese H_1 wird durch dieses Ergebnis gestützt. Während nur 26 vH der Informationen externen Ursprungs prospektive Sachverhalte abbilden, richten sich 42 vH der Informationen internen Ursprungs auf zukünftige Zeiträume. Offenbar wird hier in bezug auf Planungsinformationen mehr im Elfenbeinturm gearbeitet als die Marketing-Literatur vermuten läßt: Das eigene prognostische Potential wird höher eingeschätzt als von Außenstehenden prognostizierte Entwicklungen. Aussagen, die extern gewonnen werden und die externe Sachverhalte betreffen (wie Marktpartner, Konkurrenten, Tarifpartner, Gesetzgeber) und Aussagen, die zwar extern gewonnen, aber einen direkten unternehmensinternen Bezug aufweisen (z.B. Rechtsgutachten), sind zum überwiegenden Teil (74 vH) vergangenheitsorientiert. Eine Erklärung dafür, daß das Management von außen vorwiegend Kontroll-Informationen heranzieht, könnte darin liegen, daß es die Ableitung zukunftsbezogener Schlußfolgerungen über Marktchancen, Konkurrenz-

Entwicklung etc. dem eigenen, vermeintlich zuverlässigeren und kritischeren Urteil überlassen will. Diese Annahme, die zukünftige Unternehmensentwicklung besser einschätzen zu können, beruht auf einem Insider-Vorsprung, den sich Entscheidungsträger vielfach aufgrund ihrer bisherigen, aus der unmittelbaren Marktkonfrontation gewonnenen Erfahrungen zuschreiben.

Im nächsten Prüfschritt wollen wir untersuchen, inwieweit die unterschiedlich ausgeprägte Objektivierbarkeit von Informationen einen Zusammenhang mit ihrer Herkunft erkennen läßt.

Abbildung 9 Häufigkeitsverteilung der Informationen internen und externen Ursprungs, geschichtet nach der Objektivierbarkeit

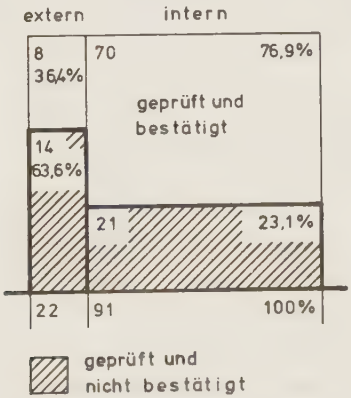


Mit diesem Befund wird der mit Testimplikation $I_{1.1}$ behauptete Einfluß der Herkunft auf die Qualität von Informationen signifikant ($p < 0{,}001$) bestätigt. Abbildung 9 zeigt deutlich, daß die Informations-Erstellung durch Personen, die nicht Mitarbeiter der Unternehmung sind, nur in geringem Maße formalisiert und damit die Informationen selbst nicht objektiv überprüfbar sind.

Ausgenommen davon sind Informationen, die im Auftrag der Unternehmung gewonnen werden wie Marktstudien, Rechtsgutachten etc. . Betrachtet man die Objektivierbarkeit als Indikator für die Zuverlässigkeit der Informationen, so lassen externe Informationen auf eine weitaus geringere Zuverlässigkeit schließen als intern ermittelte Informationen, denn Informationen internen Ursprungs sind in nahezu 90 vH aller Fälle mithilfe schriftlicher Verfahrensregeln erstellt und ermöglichen damit eine objektive Überprüfung ihrer faktischen Wahrheit.

Dieser Zusammenhang zwischen der Zuverlässigkeit bzw. B e s t ä t i g u n g von Informationen und ihrer Herkunft wird im folgenden Prüfschritt an einer Teilmenge der bereitgestellten Informationen einem weiteren Bewährungsversuch unterzogen[1].

Abbildung 10 Häufigkeitsverteilung der Informationen internen und externen Ursprungs, geschichtet nach der Bestätigung



1 Diese Teilmenge umfaßt 113 Informationen, die nach einer entsprechenden Forderung der Geschäftsleitungs-Mitglieder laut Aussagen der Protokolle einer Überprüfung unterzogen wurden (vgl. Arbeitsschritt 26, S. 26 f. im Erhebungshandbuch)und zu denen schriftliche Prüfungsergebnisse vorlagen. Eine Darstellung des entsprechenden Auswertungsschrittes findet sich im Ablaufdiagramm, Anhang I, Arbeitsschritt 11

Aus diesem Befund ist klar ersichtlich, daß die Qualität von Informationen durch ihre Herkunft determiniert ist. Diese Vermutung wird durch das statistische Testergebnis gestützt ($p < 0,001$), jedoch ist die Aussagefähigkeit des Befundes durch die geringe Zellenbesetzung der extern erstellten Informationen begrenzt. Eine Erklärung dafür, daß Informationen, die von Mitarbeitern der Unternehmung gewonnen werden, zuverlässiger sind als extern erstellte Informationen, läßt sich möglicherweise daraus ableiten, daß die interne Erstellung einer stärkeren Kontrolle unterliegt als die externe Erstellung. Denn eine Sicherung der Reliabilität von Informationen externen Ursprungs ist nur in solchen Fällen zu erreichen, in denen Informationen etwa im Auftrag der Unternehmung erstellt werden, d.h. wenn eine bewußte oder unbewußte Verfälschung extern gewonnener Informationen negative Sanktionen für die mit der Erstellung beauftragten Personen oder Institutionen nach sich ziehen kann. Eine größere Fehlerrate der extern gewonnenen Informationen könnte aber auch aus den spezifischen Charakteristika (mangelnde Eindeutigkeit, größere Unsicherheit) der Informationen abgeleitet werden, die Führungskräfte von externen Stellen anfordern.

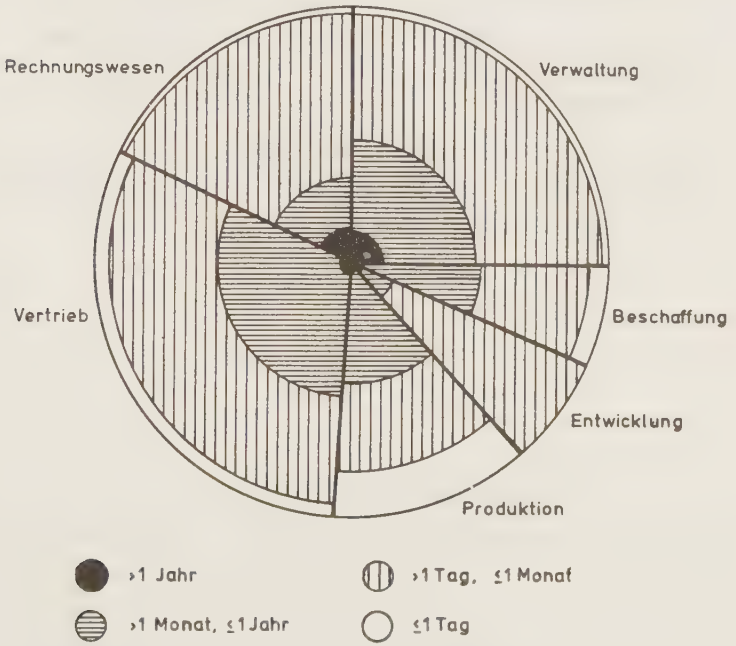
Zusammenfassung

Auf der Grundlage dieser Ergebnisse ist festzustellen, daß sich Hypothese H1 bewähren konnte: Sowohl für die Aktualitäts- als auch für die Reliabilitäts-Indikatoren konnte der Nachweis einer Inhomogenität im Zusammenhang mit unterschiedlichen Produktionsbedingungen erbracht werden. Damit ist die Gültigkeit der Baustein-Konzeption, die - ausgehend von der Prämisse homogener Informationen - einen positiven Zusammenhang zwischen der Menge der eingesetzten Informationen und der Entschluß-Effizienz unterstellt, anzuzweifeln. Unter Einbeziehung qualitativer Unterschiede zwischen den Informationen bedarf diese Baustein-Erklärung vielmehr einer Ergänzung dahingehend, die qualitative Ausformung eines Entschlusses nicht nur in Abhängigkeit von der Menge der vorhandenen Informationen zu sehen, sondern auch als Funktion der Informations-Qualität.

2. Qualitätsprofile als Funktion der Antwort-Ressorts

Um den Zusammenhang zwischen den "Produktionsbedingungen" und der Qualität von Informationen einem weiteren Bewährungsversuch zu unterziehen, wurden die "Qualitätsprofile" von Informationen überprüft, die aus unterschiedlichen funktionalen Bereichen stammen (Testimplikation $I_{1.2}$)[1]. Hinsichtlich des Merkmals A l t e r von Informationen ergaben sich dabei folgende Verteilungen:

Abbildung 11 Häufigkeitsverteilung der Informationen unterschiedlicher Ressorts, geschichtet nach dem Alter der Informationen



Auch unter diesen "Produktionsbedingungen" zeigt sich, daß das Alter der Informationen unterschiedlich ausgeprägt ist (und zwar mit $p < 0{,}001$).

---

1 Zum Ablauf der folgenden Auswertungen vgl. Arbeitsschritte 13-17 des Blockdiagrammes im Anhang I. Tabellarische Darstellungen der absoluten und relativen Häufigkeitsverteilungen zu den folgenden Befunden finden sich im Anhang II, Tabellen 2 - 8

Informationen, die von Vertretern der Ressorts Verwaltung, Entwicklung und Rechnungswesen zur Verfügung gestellt werden, sind tendenziell jüngeren Datums als Informationen aus den Bereichen Beschaffung, Produktion und Vertrieb.

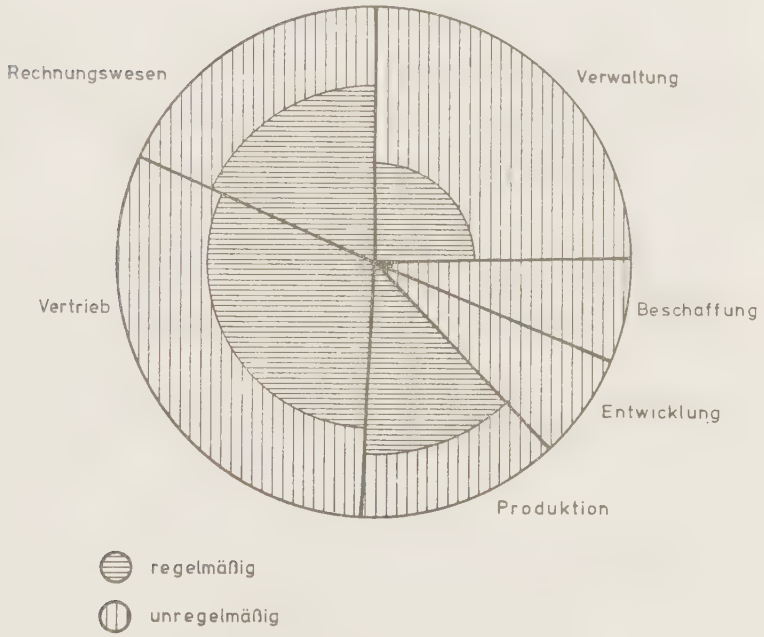
Der Anteil "tagalter"[1] Informationen ist in allen Bereichen relativ gering; im Bereich Produktion jedoch mit ca. 19 vH am höchsten. Das geringere Alter der Produktionsinformationen resultiert vermutlich aus der Tatsache, daß der Produktionsprozeß als interdependenter und steuerungsintensiver Prozeß auf den unmittelbaren Feed-back angewiesen ist. Das höhere Alter der Informationen in den übrigen Ressorts ist wiederum mit dem größeren Aggregationszeitraum von Führungsinformationen zu erklären.

Im nächsten Schritt wollen wir prüfen, ob sich ein unterschiedlicher G e n e r i e r u n g s m o d u s von Informationen auch als Funktion der verschiedenen, die Informationen bereitstellenden Ressorts nachweisen läßt.

---

1 Als "tagalt" werden in diesem Zusammenhang Informationen bezeichnet, die höchstens einen Tag alt sind.

Abbildung 12 Häufigkeitsverteilung der Informationen unterschiedlicher Ressorts, geschichtet nach dem Generierungsmodus

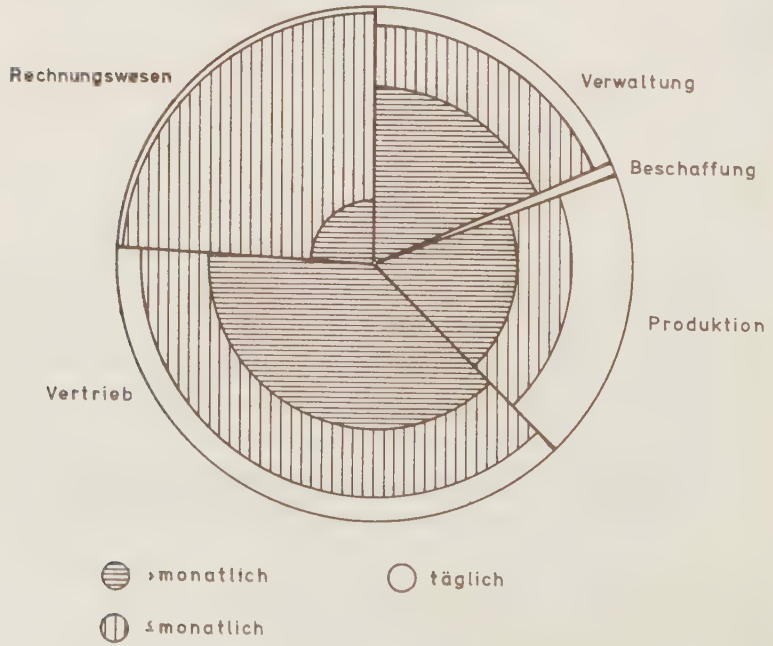


Aus diesem Befund ist klar ersichtlich, daß sich die Bereiche Verwaltung, Beschaffung und Entwicklung hinsichtlich des Generierungsmodus von Informationen signifikant von den Bereichen Produktion, Vertrieb und Rechnungswesen unterscheiden ($p < 0,001$) . Entsprechend ihrem hohen Organisationsgrad und weitgehend routinemäßigen Ablauf zeigen die letztgenannten Bereiche einen weitaus höheren Anteil regelmäßig erstellter Informationen als die erstgenannten. Hier wird dem unregelmäßigen Anfall folgend eine Generierung bzw. Anpassung der Informationen in unregelmäßigen Zeitabständen vorgenommen. Allerdings widerspricht die

Häufigkeitsverteilung im administrativen Bereich zunächst den hypothetischen Erwartungen einer größeren Regelmäßigkeit der Informations-Erstellung. Doch kann dieser Befund mit der untersuchungs-spezifischen Operationalisierung des Bereiches "Verwaltung" begründet werden, der neben der Allgemeinen sowie der Grund- und Gebäude-Verwaltung auch das Rechts- und Personalwesen, Lizenz- und Vertriebsfragen, Finanzierung und Finanzbuchhaltung, Gesamtplanung und Steuern umfaßt. Durch diese weite Begriffsfassung wird der ursprünglich regelmäßige Datenanfall im eigentlichen Verwaltungsbereich möglicherweise verzerrt.

Eine differenziertere Aussage über den Zusammenhang zwischen den unterschiedlichen Funktionalbereichen und dem G e n e r i e r u n g s m o d u s von Informationen soll mit dem nachfolgenden Prüfschritt gewonnen werden.

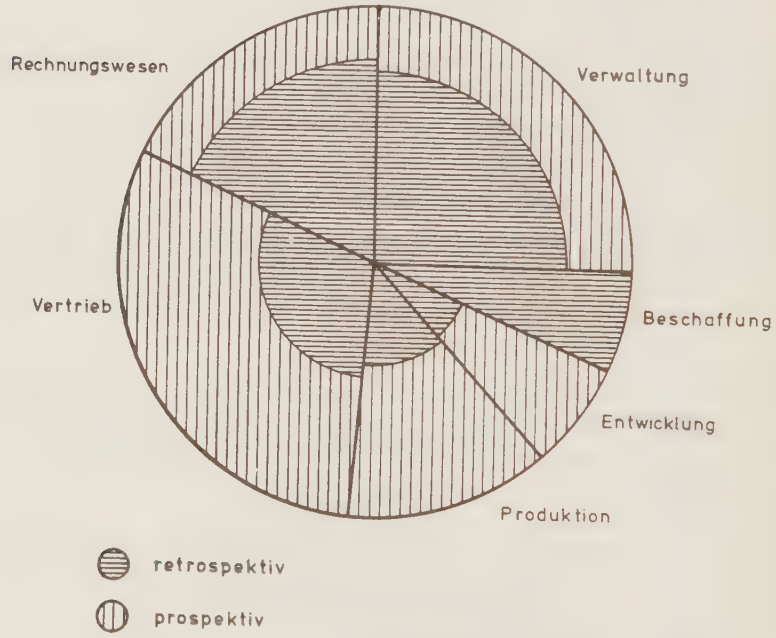
Abbildung 13 Häufigkeitsverteilung der regelmäßig erstellten Informationen unterschiedlicher Ressorts, geschichtet nach dem Generierungsrhythmus



Der Rhythmus der Erstellung bzw. Fortschreibung unterscheidet sich in den verschiedenen Ressorts signifikant ($p < 0,001$), wobei die Bereiche Beschaffung und Entwicklung wegen der geringen oder mangelnden Zellenbesetzung aus der Berechnung ausgeklammert werden. Die Informationserstellung erfolgt in den Bereichen Verwaltung, Produktion und Vertrieb zum überwiegenden Teil in Zeitabständen von mehr als einem Monat. Im Produktionsbereich ist am häufigsten der tägliche Rhythmus feststellbar; dies kann analog zu dem Merkmal "Alter" mit der hohen Rückmeldequote der Produktionsinformationen begründet werden. Im innerbetrieblichen Rechnungswesen werden Informationen in 73 vH der Fälle in monatlichen Taktzeiten erstellt, dahinter steht vermutlich die Forderung nach monatlichen Abschlüssen. Die geringe tägliche Bearbeitung von Informationen ist wiederum aus dem höheren Aggregationsgrad des Informations-Bedarfes von Führungskräften abzuleiten.

Eine Auszählung der Informationen, die aus verschiedenen Ressorts zur Verfügung gestellt werden - nach ihrem retrospektiven oder prospektiven Z e i t b e z u g - führte zu folgender Verteilung:

Abbildung 14 Häufigkeitsverteilung der Informationen unterschiedlicher Ressorts, geschichtet nach dem Zeitbezug

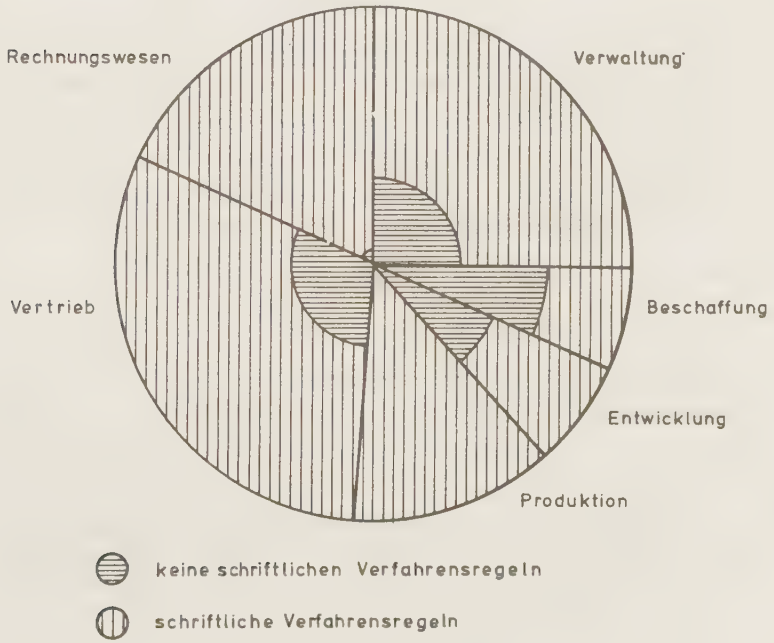


Auch hier bestätigen sich die Unterschiede der Informationen aus verschiedenen Bereichen als signifikant ($p < 0{,}001$). Informationen, die sich auf gegenwärtige und vergangene Sachverhalte beziehen, überwiegen in der Verwaltung, Beschaffung und im Rechnungswesen. Dagegen liegen die Schwerpunkte in den Bereichen Entwicklung, Produktion und Vertrieb bei zukunftsbezogenen Aussagen. Im Beschaffungswesen fallen ausschließlich retrospektive Informationen an; dies könnten Kontroll- oder Vergleichs-Informationen sein, die z.B. auf vergangene Beschaffungspreise oder auf bisherige Verhaltensweisen der Lieferanten wie Liefergenauigkeit oder Termintreue Bezug nehmen.

Das innerbetriebliche Rechnungswesen sowie die Verwaltung sind vorwiegend auf die Gewinnung historischer Informationen ausgerichtet, zunächst um den gesetzlichen Anforderungen zu genügen, darüber hinaus aber auch, um die unternehmensintern erforderlichen Kontroll-Informationen zu liefern. Entwicklung, Produktion und Vertrieb sind dagegen stärker auf die Gestaltung des zukünftigen Geschehens ausgerichtet und befassen sich daher in größerem Maße mit Planungs-Informationen.

Im nächsten Prüfschritt wird der Zusammenhang zwischen der O b j e k t i v i e r b a r k e i t von Informationen und den unterschiedlichen Ressorts, welche die Informationen zur Verfügung stellen, der empirischen Bewährungsprobe unterzogen.

Abbildung 15 Häufigkeitsverteilung der Informationen unterschiedlicher Ressorts, geschichtet nach der Objektivierbarkeit



Die Ergebnisse zeigen, daß sich der Einfluß verschiedener Ressorts in gleicher Weise auf die Qualität der Informationen auswirkt wie es bei interner und externer Herkunft der Fall war: Qualitätsunterschiede zwischen den Informationen von Führungskräften sind nicht zufällig ($p < 0{,}001$), sondern durch unterschiedliche Produktionsbedingungen determiniert. Zur Informations-Erstellung existieren mit Ausnahme der Bereiche Beschaffung und Entwicklung in allen Bereichen in der Mehrzahl der Fälle schriftliche Verfahrensregeln. Die geringe Objektivierbarkeit von Informationen aus dem Beschaffungswesen resultiert aus dem vermutlich hohen Anteil außerhalb der Unternehmung gewonnener Informationen in diesem Bereich[1]. Produktion und Rechnungswesen dagegen liefern nahezu ausschließlich intern erstellte Informationen und weisen einen dementsprechend hohen Anteil objektivierbarer Informationen auf (100 bzw. 95 vH).

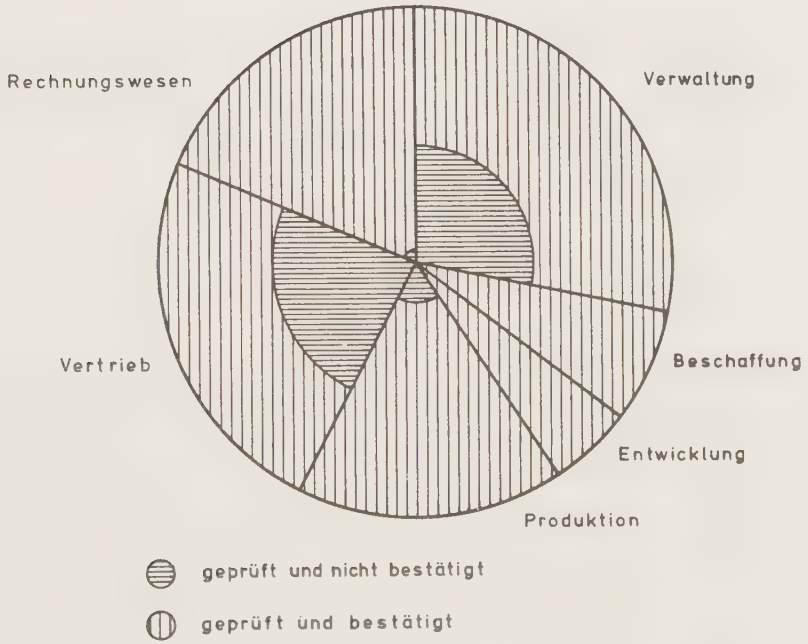
Mit der Objektivierbarkeit ist zwar ein Indikator für die Zuverlässigkeit genannt, eine Aussage über die Fehlerfreiheit oder Fehlerhaftigkeit von Informationen ist daraus jedoch nicht ableitbar. Mit der Untersuchungsgröße B e s t ä t i g u n g von Aussagen soll daher überprüft werden, ob ein Zusammenhang besteht zwischen der Bestätigung oder Nichtbestätigung einiger ausgewählter Informationen[2] und den unterschiedlichen Versorgungs-Ressorts.

---

1 Diese Vermutung wird durch eine entsprechende Auszählung der Informationen, die aus unterschiedlichen Ressorts stammen, nach ihrer Herkunft bestätigt, vgl. dazu Tabelle 7 im Anhang II.

2 Zum Auswahlmodus dieser Stichprobe vgl. Arbeitsschritt 16 des Blockdiagrammes zum Ablauf der Auswertung im Anhang I

Abbildung 16 Häufigkeitsverteilung der Informationen unterschiedlicher Ressorts, geschichtet nach der Bestätigung



Die empirische Überprüfung der ausgewählten Informationen hat ergeben, daß die Reliabilitäts-Unterschiede zwischen den Informationen nicht zufällig sind und auf die unterschiedlichen Produktionsbedingungen zurückgeführt werden können ($p < 0{,}001$). Die Aussagefähigkeit dieses Befundes ist jedoch begrenzt, da die Zellenbesetzung in den Bereichen Beschaffung und Entwicklung nur sehr gering ist. Doch lassen sich in den übrigen Bereichen folgende Unterschiede feststellen:

In den Bereichen Verwaltung und Vertrieb zeigt sich ein vergleichsweise hoher Anteil geprüfter und nicht bestätigter Informationen (46 bzw. 56 vH), dagegen ist die Fehlerrate im innerbetrieblichen Rechnungswesen und in der Produktion relativ gering. Eine Erklärung dafür läßt sich wiederum in Verbindung mit der Herkunft und der Objektivierbarkeit der Informationen finden. Denn der Anteil externer und nicht objektivierbarer Informationen in Vertrieb und Verwaltung ist vergleichsweise höher als in den Bereichen Produktion und Rechnungswesen[1].

Zusammenfassung

Als Ergebnis unserer Prüfungen zu Testimplikation $I_{1.2}$ ist festzustellen, daß sich Hypothese H_1 wiederum bewähren konnte und daß die Null-Hypothese, die gleichartige Merkmals-Ausprägungen der Informationen postuliert, abzulehnen ist. Alle Befunde bestätigen, daß es offenbar verfehlt ist, bei der betrachteten Informations-Versorgung eines Führungskollegiums von der Vorstellung homogener Informations-Bausteine auszugehen, die alle den gleichen Wirkungsbeitrag zur Effizienzsteigerung leisten. Es ist auch nicht auszuschließen, daß sich die Informations-Empfänger dieser Tatsache bewußt sind, so daß die Wirkung der Informations-Versorgung auf die Entschluß-Effizienz, die ja letztlich von dem einzelnen Informations-Benutzer abhängig ist, nicht nur positiv sein muß, sondern auch negativ oder neutral sein kann[2].

---

1 vgl. dazu Tabelle 7 im Anhang II und Abbildung 15

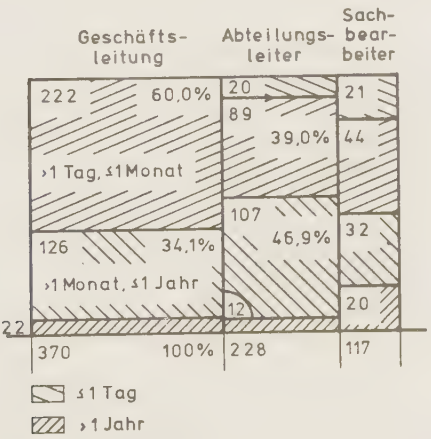
2 Dieser Personenabhängigkeit der Informations-Wirkung trägt Witte mit der Reduktoren- und Kapazitäts-Erklärung Rechnung,
vgl. Witte (Informationsverhalten, 1972) S. 34 ff.

3. Qualitätsprofile als Funktion der Nutzerkreise

Als weitere Determinanten der Informationsqualität sollen in den folgenden Untersuchungen die hierarchisch gegliederten Zielgruppen der Informations-Versorgung einer empirischen Überprüfung unterzogen werden[1]. Testimplikation I_2 postuliert für Informationen, die ausschließlich dem Top-Management zugänglich sind, andere Merkmals-Ausprägungen als für Informationen, die auch hierarchisch niedrigeren Ebenen zur Verfügung gestellt werden.

Im ersten Prüfschritt gilt es, den behaupteten Zusammenhang anhand des Qualitäts-Indikators A l t e r nachzuweisen.

Abbildung 17 Häufigkeitsverteilung der Informationen hierarchisch differenzierter Nutzerkreise, geschichtet nach dem Alter der Informationen



1 Zum Ablauf der Auswertung vgl. Arbeitsschritte 18 – 22 des Blockdiagrammes im Anhang I

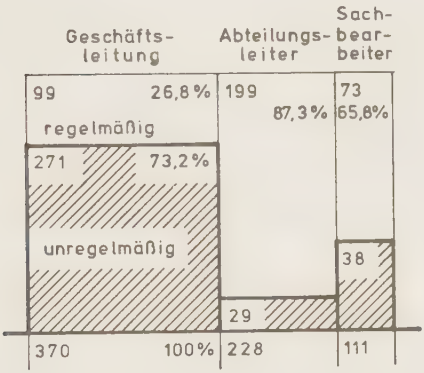
Unterschiede im Alter von Informationen, die verschiedenen hierarchischen Ebenen zugänglich sind, bestätigen sich als signifikant ($p < 0,001$). Es zeigt sich, daß die sogenannten Führungs-Informationen, die ausschließlich dem Top-Management zugänglich sind, nicht aus "tagalten" Informationen bestehen, sondern aus Informationen, die erst nach Ablauf eines gewissen Zeitraumes (davon 60 vH innerhalb eines Monats) zusammengefaßt, verdichtet, gefiltert werden. Die Forderung nach aktuellen Informationen im Führungsbereich zielt somit offenbar weniger auf eine "tagalte" und ereignisorientiert-unmittelbare Lieferung von Informationen, sondern auf die zeitliche Gültigkeit des Aussageninhalts. Man fragt sich angesichts dieser Befunde, ob Entscheidungspersonen der Top-Management-Ebene vordergründig an einer Real-Time-Erfassung von Informationen interessiert sind oder ob es ihnen nicht stärker auf die prinzipielle Aussagefähigkeit von Informationen als Folge eines höheren Aggregationsgrades ankommt [1]. Wenn Führungskräfte dennoch tägliche Informationen benötigen, dann greifen sie offenbar auf Informationen niedrigerer hierarchischer Ebenen zurück. Hier zeigt sich im operativen Bereich ein vergleichsweise höherer Anteil maximal einen Tag alter Informationen als im Middle-Management; dieses tendiert zu älteren Informationen, wobei der Schwerpunkt bei Informationen mit einem Alter zwischen einem Monat und einem Jahr liegt (47 vH).

Im nächsten Prüfschritt wollen wir untersuchen, ob sich der vermutete Zusammenhang zwischen den hierarchischen Zielgruppen und der Informations-Qualität in gleicher Weise bei dem Merkmal G e n e r i e r u n g s m o d u s von Informationen nachweisen läßt:

---

1 Zu ähnlichen Ergebnissen kommen auch
Amstutz (Evolution, 1968) S. 33
Sprague (Era, 1967) S. 55

Abbildung 18 Häufigkeitsverteilung der Informationen hierarchisch differenzierter Nutzerkreise, geschichtet nach dem Generierungsmodus



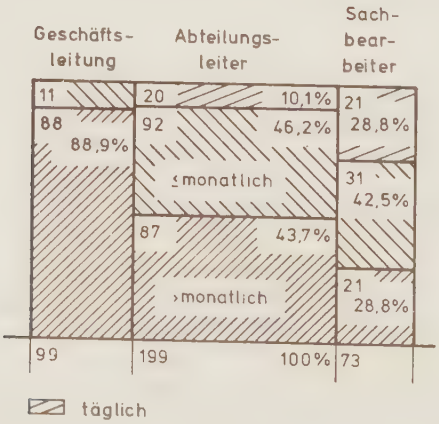
Auch dieser Befund weist die Qualitäts-Unterschiede zwischen Informationen des Lower-, Middle- und Top-Management als signifikant ($p < 0{,}001$) nach. Regelmäßige Informations-Aufbereitung und Datei-Organisation sind offensichtlich vorwiegend auf den starren wiederkehrenden Informations-Bedarf der hierarchischen Ebenen unterhalb der Führungsspitze abgestellt. Dabei zeigt sich insbesondere in der Abteilungsleiter-Ebene ein überraschend hoher Anteil an Routine-Informationen (87 vH). Dies ist mit einer geringeren Risikoneigung des Middle-Management zu erklären, das in der Hierarchie bereits hoch genug angesiedelt ist, um "etwas verlieren" zu können, aber noch nicht hoch genug, um das Risiko schlechter Entscheidungen zu übernehmen.

Führungs-Informationen dagegen zeichnen sich durch einen besonders hohen Anteil unregelmäßig erstellter Informationen aus (73 vH). Dies könnte aus dem

weitgehend "ad hoc" auftretenden Informations-Bedarf von Führungskräften resultieren, dessen Antizipation den mit der Informations-Versorgung befaßten Personen nicht ohne weiteres möglich ist. Die große Anzahl unregelmäßig erstellter Informationen könnte aber auch mit dem Führungs-Prinzip des "Management by Exception" erklärt werden. Danach befaßt sich die Führungsebene vorwiegend mit exzeptionellen Fällen, der Routinefall wird delegiert. Diesem Prinzip entspricht auch der Informationsfluß: Informationen werden den Führungskräften nur in Ausnahmefällen, das bedeutet unregelmäßig, zugestellt. Routine-Informationen dagegen werden in den hierarchisch niedrigeren Ebenen verarbeitet.

Anhand der Teilmenge "regelmäßig erstellte Informationen" soll durch eine stärkere Differenzierung der behauptete Zusammenhang zwischen den hierarchischen Ebenen und dem G e n e r i e r u n g s r h y t h m u s einer weiteren Bewährungsprobe unterzogen werden.

Abbildung 19 Häufigkeitsverteilung der regelmäßig erstellten Informationen hierarchisch differenzierter Nutzerkreise, geschichtet nach dem Generierungsrhythmus

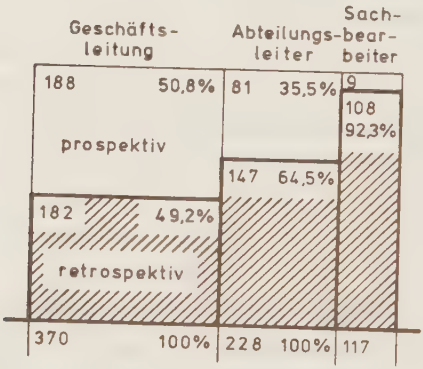


Dieser Befund führt ebenfalls zu einer Bestätigung der hypothetischen Erwartungen ($p < 0,001$) : Der Generierungsrhythmus von Informationen wird durch die hierarchischen Zielgruppen der Informations-Versorgung determiniert. Führungs-Informationen werden in keinem Fall in täglichen Intervallen aufbereitet und zur Verfügung gestellt. Das Schwergewicht liegt vielmehr eindeutig bei Erstellungs- bzw. Fortschreibungsintervallen von mehr als einem Monat. Die Tatsache, daß die Generierungsintervalle bei Informationen des Top-Management vergleichsweise größer sind als bei Informationen niedrigerer hierarchischer Ebenen, könnte als Indiz für einen geringeren Bedarf an "tagalten" Informationen, für einen geringeren Aktualitätsverlust der Informationen, aber auch als Indiz für einen größeren Aggregations-Bedarf gelten.

Als weitere Erklärung ist auch die geringere Nutzungshäufigkeit regelmäßig erstellter Führungs-Informationen heranzuziehen, die sich weitgehend auf monatlich vorliegende Kontrollberichte wie z.B. kurzfristige Erfolgsrechnung oder Umsatzstatistik beschränkt. Die in kürzeren Zeitabständen erfolgende Informations-Erstellung im Bereich des Lower- und Middle-Management läßt auf eine geringere Konstanz der den Informationen zugrundeliegenden Sachverhalte schließen - die geringe Geltungsdauer macht hier offenbar eine häufigere Anpassung erforderlich.

In einem weiteren Prüfschritt wollen wir untersuchen, ob sich der Einfluß unterschiedlicher Adressaten der Informations-Versorgung in gleicher Weise auf den Qualitäts-Indikator Z e i t b e z u g auswirkt:

Abbildung 20 Häufigkeitsverteilung der Informationen hierarchisch differenzierter Nutzerkreise, geschichtet nach dem Zeitbezug

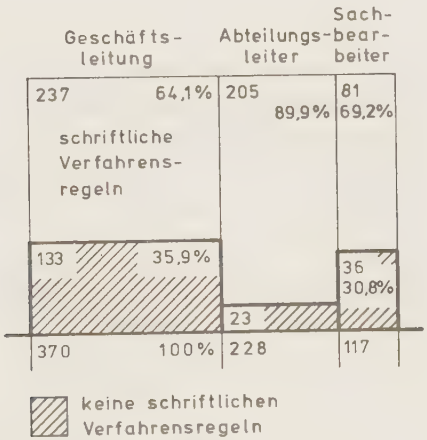


Die Informationen des Top-Management unterscheiden sich hinsichtlich ihres Zeitbezuges signifikant von den Informationen der niedrigeren Management-Ebenen ($p < 0{,}001$): Der Anteil prospektiver Informationen ist um so größer, je höher der Rang des Informations-Benutzers ist. Die Geschäftsleitung erhält in etwas mehr als der Hälfte der Fälle (51 vH) prospektive Informationen, die Abteilungsleiter in 36 vH, die Sachbearbeiter nur in 8 vH der Fälle. Diese Verteilung resultiert vermutlich weitgehend aus dem unterschiedlichen Aufgabenbereich der hierarchischen Ebenen: In den hierarchisch niedrigeren Ebenen dominiert die Realisationsfunktion, in der Führungsebene die Planungs- und die Kontrollfunktion. Daß nahezu die Hälfte aller Führungs-Informationen retrospektiven Bezug aufweist, ist jedoch nicht allein auf eine starke Kontrolltätigkeit zurückzuführen, sondern kann auch in Zusammenhang mit der bereits genannten eigenen planerischen Tätigkeit des Top-Management gesehen werden.

Als weiterer Indikator der Informations-Qualität soll die

O b j e k t i v i e r b a r k e i t von Informationen auf ihre Abhängigkeit von hierarchisch unterschiedlichen Nutzerkreisen hin geprüft werden.

Abbildung 21 Häufigkeitsverteilung der Informationen hierarchisch differenzierter Nutzerkreise, geschichtet nach der Objektivierbarkeit



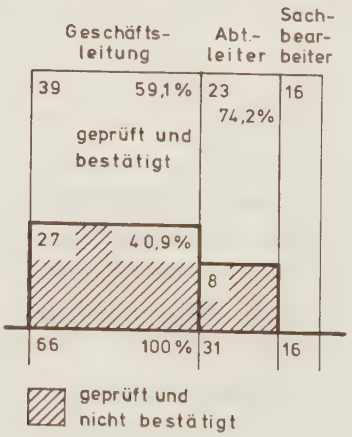
Die Erwartung einer signifikant unterschiedlichen Ausprägung der Informationen hinsichtlich ihrer Objektivierbarkeit in Zusammenhang mit verschiedenen Adressatengruppen konnte sich bestätigen ($p < 0{,}001$). Hoch formalisiert ist die Informationserstellung in der Abteilungsleiterebene (90 vH), weniger in der Sachbearbeiterebene (69 vH), am wenigsten durch schriftliche Verfahrensregeln fixiert ist die Erstellung der Führungs-Informationen (64 vH).

Im operativen Bereich wird die Routine-Information verarbeitet, für deren Erstellung zwar in der Mehrzahl der Fälle schriftliche Verfahrensregeln existieren, deren Erstellung aber in einigen Fällen auch so einfach sein kann,

daß die Verfahrensregeln nicht schriftlich fixiert werden müssen. In der mittleren Management-Ebene werden die Informationen in hochformalisierten Prozessen zunehmend verdichtet. Dieser Verdichtungsprozeß wird zwar nach oben fortgesetzt, jedoch nicht in demselben Maße. Vielmehr nimmt der Anteil unstrukturierter und möglicherweise unstrukturierbarer Erstellungsprozesse zu. Dies resultiert vielfach aus dem spezifischen Bedarf des Top-Management, der im Gegensatz zu dem Informations-Bedarf der niedrigeren hierarchischen Ebenen nicht so weitgehend vorhersehbar ist.

Der Zusammenhang zwischen der Zuverlässigkeit von Informationen, als deren Indikator die Objektivierbarkeit betrachtet wird, und den unterschiedlichen Nutzerebenen wird an einer Teilmenge der bereitgestellten Informationen[1] mithilfe des Indikators B e s t ä t i g u n g einem weiteren empirischen Bewährungsversuch unterzogen.

Abbildung 22 Häufigkeitsverteilung der Informationen hierarchisch differenzierter Nutzerkreise, geschichtet nach der Bestätigung



1 Zum Auswahlmodus dieses Teil-Samples vgl. Arbeitsschritt 21 des Blockdiagrammes im Anhang I

Mit diesem Befund werden die erwarteten Unterschiede der Informations-Qualität als Funktion der hierarchischen Nutzerebenen als signifikant nachgewiesen ($p < 0,005$): Je höher die hierarchische Ebene des Informations-Empfängers, um so größer ist der Anteil der Informationen, die sich nach ihrer Überprüfung als falsch erweisen. In der Sachbearbeiterebene wird keine der überprüften Informationen als falsch nachgewiesen, in der Abteilungsleiterebene sind es 26 vH, in der Geschäftsleitungsebene 41 vH. Dieser hohe Anteil nicht bestätigter Informationen ist in Verbindung mit der geringeren Objektivierbarkeit der Führungs-Informationen zu sehen und als Folge des vermutlich höheren Anteils extern erstellter Informationen. Während in den unteren Ebenen aufgrund standardisierter Verfahrensregeln geringere Möglichkeiten zur Manipulation von Informationen gegeben sind, ist diese Gefahr bei Führungs-Informationen beträchtlich höher. Da Ersteller und Verwender der Führungs-Informationen im allgemeinen nicht identisch sind, läßt sich die größere Fehlerrate dieser Informationen mit der mangelnden Transparenz der Informations-Versorgung begründen.

Zusammenfassung

Als Ergebnis der Überprüfungen zu Testimplikation I_2 bleibt festzustellen, daß auch in Zusammenhang mit unterschiedlichen Adressatengruppen der Informations-Versorgung die Null-Hypothese, die eine gleichartige Informations-Qualität behauptet, abzulehnen ist: Die Qualitätsprofile des Top-, Middle- und Lower-Management sind - wie Hypothese H_2 prognostiziert - in allen Fällen signifikant unterschiedlich. Diese qualitative Inhomogenität der Informationen läßt sich hauptsächlich auf den unterschiedlichen Bedarf der

betrachteten Benutzerklassen zurückführen. Da die Komplexität der von Führungskräften zu lösenden Probleme jedoch vielfach zu hohe Anforderungen an die Informations-Versorgung stellt, ist zu vermuten, daß der Schwerpunkt bei der Gestaltung betrieblicher Informations-Systeme vorwiegend in der Deckung des Informations-Bedarfes von Middle- und Lower-Management liegt: "The system serves the clerk not the executive"[1]. Wenn Führungskräfte diese Vermutung teilen, dann müssen die bereitgestellten Informationen nicht zwangsläufig eine bausteinartige Wirkung auf die Entschluß-Effizienz ausüben. Es ist vielmehr anzunehmen, daß das Top-Management dann aus dem Informations-Angebot eine gezielte Auswahl derjenigen Informationen trifft, die im Hinblick auf die anstehende Entscheidung als adäquat betrachtet werden.

Die Ergebnisse der vorangegangenen Hypothesen-Prüfungen haben unsere Vermutung bestätigt, daß diejenigen Informationen, die Führungskräften als Entscheidungsgrundlagen zur Verfügung gestellt werden, untereinander erhebliche Qualitäts-Unterschiede aufweisen. Aus eben dieser Tatsache nun den Schluß zu ziehen, daß alle Informationen mit homogenen Merkmals-Ausprägungen ausgestattet sein müssen, um eine effiziente Wirkung auf das Entscheidungsergebnis auszuüben, wäre jedoch unzulässig. Denn dies setzt die Existenz einheitlicher Zwecksetzungen und generell gültiger Maßstäbe voraus, anhand derer die Zweckmäßigkeit realer Qualitäts-Ausprägungen gemessen werden kann. Diese Vorstellung ideal-typischer Merkmals-Ausprägungen von Informationen ist jedoch allenfalls im Hinblick auf ihre Abbildungs-Eignung, d.h. auf ihre Fähigkeit, bestimmte Sachverhalte wiederzugeben, haltbar. So ist die Forderung nach einer zuverlässigen und eindeutigen Abbildung von Sachverhalten eine Forderung nach einer Qualität von Informationen, die unabhängig von den

---

1 Aron (Information, 1969) S. 217

individuellen Verwendungszwecker als eine Art "Mindestanforderung" zu erfüllen ist, wenn eine befriedigende Problemlösung zustande kommen soll. Diese Gleichrichtung der Qualitätseinschätzung vermindert die Subjektivität einer individuell beurteilten Brauchbarkeit durch eine gewisse Übereinstimmung der Werturteile von Personen bzw. Experten unter gleichen Umständen oder unter dem Druck bestehender Normen[1]. Dagegen setzt die Bestimmung idealtypischer Merkmals-Ausprägungen im Hinblick auf die Verwendungs-Eignung von Informationen die Kenntnis des jeweiligen Verwendungszweckes voraus.

So können etwa mithilfe einer vorgeschalteten inhaltlichen Analyse des jeweiligen Entscheidungsproblems und des daraus abgeleiteten Informations-Bedarfs konkrete Aussagen über erforderliche Merkmals-Ausprägungen wie den Präzisions- oder den Aktualitätsgrad von Informationen getroffen werden[2]. Statt eines objektiven Standards, der aus der spezifischen Zwecksetzung der Entscheidung abgeleitet wird, sind in den Fällen, in denen keine konkrete Zwecksetzung vorhanden ist, hypothetische Zwecksetzungen anzunehmen, an welchen dann das Ausmaß der Erfüllung faktisch realisierter Merkmals-Ausprägungen gemessen werden kann[3].

Diese theoretische Ableitung maximaler bzw. optimaler Merkmals-Ausprägungen von Informationen ist zwar geeignet zur Sicherung einer sachlich zu begründenden qualitativ hinreichenden Informations-Versorgung, jedoch ist damit noch nicht

---

1 vgl. Klatt (Qualität, 1961) S. 24 f.
Wirz (Logik, 1915) S. 9

2 vgl. Lindemann (Einfluß, 1972) S. 409
Wild (Problematik, 1971) S. 326 f.
Gzuk (Messung, 1973) S. 13 - 17

3 vgl. Gzuk (Messung, 1973) S. 16

sichergestellt, daß die gelieferten Informationen auch den Zweckvorstellungen der Informations-Empfänger soweit entsprechen, daß sie akzeptiert und zu einem Entschluß verarbeitet werden. Denn maßgebend für das Verhalten der Informations-Benutzer sind letztlich nicht die objektiven Eigenschaften, sondern die subjektiv wahrgenommene bzw. subjektiv interpretierte Qualität von Informationen. Anlaß zu dieser Vermutung gibt der in der Psychologie als "bewußte Wahrnehmung" bezeichnete kognitive Prozeß der aktiven und selektiven Informations-Verarbeitung[1]. Danach werden bei der Aufnahme von Informationen (bzw. Reizen) diejenigen Aspekte herausgefiltert, die dem Informations-Empfänger aufgrund seiner bisherigen subjektiven Erfahrungen und den daraus abgeleiteten Erwartungen bedeutsam erscheinen. So ist auch zu erklären, daß manchen Informationen aufgrund subjektiver Erwartungen über die Glaubwürdigkeit der Informations-Sender bestimmte Eigenschaften zugeschrieben werden, denen die tatsächlichen Eigenschaften nicht entsprechen. Da zu vermuten ist, daß die Entscheidungspersonen nicht alle zur Verfügung gestellten Informationen zu Prämissen ihrer Entscheidungen machen, wird die Wirkung unterschiedlicher Merkmals-Ausprägungen von Informationen auf das Entscheidungsergebnis somit maßgeblich von der durch subjektive Erwartungen geprägten selektiven Informations-Aufnahme und Informations-Verarbeitung der Informations-Empfänger beeinflußt.

Im folgenden wird empirisch zu untersuchen sein, welche qualitativen Bedingungen erfüllt sein müssen, damit Informationen von Führungskräften tatsächlich als Entscheidungs-Prämissen akzeptiert werden.

---

1 Kroeber-Riel betrachtet diesen Aspekt der Wahrnehmung in Zusammenhang mit dem Kaufverhalten von Konsumenten, die ihre Güterumwelt subjektiv wahrnehmen bzw. subjektiv interpretieren.
vgl. Kroeber-Riel (Konsumentenverhalten, 1975) S. 142 ff. und die dort angegebene Literatur
Eine genaue Analyse dieses Verarbeitungsprozesses findet sich bei Norman (Gedächtnis, 1973)
Norman/Lindsay (Information, 1972)
Oerter (Erkennen, 1974) S. 34 ff.

C. Informationsakzeptanz und Divergenz zwischen Informationsbedarf und Informationsversorgung

1. Die Prämissen der Benutzeradäquanz

Die Frage nach den Anforderungen, die Informationen erfüllen müssen, um als Entscheidungsgrundlagen akzeptiert zu werden, gewann in jüngster Zeit vorwiegend mit der Gestaltung von Management-Informations-Systemen an Bedeutung[1]. Die in diesem Zusammenhang genannten Anforderungen gelten z.B. der Notwendigkeit der Aktualität und Rechtzeitigkeit, der Reliabilität und Validität von Informationen. Welche spezifischen Anforderungen Führungskräfte hinsichtlich der Qualität von Informationen tatsächlich stellen, geht daraus jedoch nicht hervor. Der Aspekt der individuellen Benutzergewohnheiten und -bedürfnisse wurde bei der Formulierung solcher Anforderungen offenbar weitgehend vernachlässigt[2]. Dagegen haben die praktischen Erfahrungen, die mit diesen Informations-Systemen gewonnen wurden, in zunehmendem Maße deutlich gemacht, daß ihre Benutzung nur dann gewährleistet ist, wenn die Informations-Versorgung den individuellen Anforderungen und spezifischen Bedürfnissen der Entscheidungsträger angepaßt wird[3]. Die gegenwärtige Diskussion um die Gestaltung von Informations-Systemen trägt diesem Aspekt der "Benutzeradäquanz" zunehmend Rechnung[4]. Eine benutzeradäquate Informations-Versorgung setzt

---

1 vgl. hierzu etwa Koreimann (Informationssysteme, 1974) S. 148 - 152

2 diese Auffassung wird u.a. vertreten von Kirsch/Kieser (Benutzeradäquanz I, 1974) S. 387 f. und Müller (Theorie, 1973) S. 41

3 Diese Konsequenz leitet Witte auch aus seinen empirischen Befunden zum Informationsverhalten von Entscheidungspersonen ab, vgl. Witte (Informationsverhalten, 1972) S. 73

4 vgl. dazu insbesondere die ausführliche Darstellung von Kirsch/Kieser (Benutzeradäquanz I und II, 1974)

jedoch die Kenntnis des jeweiligen Informations-Bedarfes der Entscheidungspersonen voraus. Damit wird das zentrale Problem der Systemgestaltung deutlich, den in gegebenen Entscheidungs-Situationen erforderlichen Informations-Bedarf zu ermitteln. Die Ableitung eines sogenannten objektiven Informations-Bedarfes, der das zur Lösung eines Entscheidungsproblems sachlich erforderliche Wissen bezeichnet[1], scheitert vielfach an der Unsicherheit und Komplexität der Problemlösungen und läßt darüber hinaus den Einfluß subjektiver Determinanten des Informations-Bedarfes unberücksichtigt. Die folgende Darstellung will aufzeigen, welche Voraussetzungen mit der Anpassung der Informations-Versorgung an den Informations-Bedarf von Entscheidungspersonen verknüpft sind.

1. Erkennung des Informations-Bedarfes

Unternimmt man den Versuch, den oben skizzierten "objektiven Informations-Bedarf" zu ermitteln, so wird offensichtlich, daß es erhebliche Schwierigkeiten bereiten dürfte, ein operationales Kriterium für den genannten Idealzustand des objektiven Informations-Bedarfes aus den Parametern des jeweiligen Entscheidungsproblems abzuleiten. Folgt man der traditionellen Entscheidungstheorie, so kennt das Entscheidungssubjekt Problemstruktur und Problemkontur, die Menge der möglichen Alternativen, die möglichen Umweltsituationen, die möglichen Konsequenzen der Alternativen[2]. Die Unvollkommenheit des Informations-Standes

---

1 vgl. Wacker (Informationstheorie, 1971) S. 51, S. 159 - 161
Berthel/Moews (Information, 1970) S. 105 - 108
Rölle (Informationsbedarf, 1971) S. 770
Orlicky (Systems, 1969) S. 56

2 vgl. Albach (Entscheidungsprozeß, 1971) S. 362 ff.
Gäfgen (Entscheidung, 1968) S. 102 ff.
Gutenberg (Absatz, 1967) S. 59 ff.
Kosiol (Aktionszentrum, 1966) S. 197 ff.
Philipp (Risiko, 1967) S. 9 ff.
Wittmann (Unternehmung, 1959) S. 18 ff.

und der damit verbundene Informations-Bedarf resultiert nach diesem Ansatz lediglich aus der unvollständigen und unzureichenden Informierung über das Eintreten der tatsächlichen Umweltsituation, d.h. aus der begrenzten Einsicht in alle gegenwärtigen und zukünftigen Tatbestände und aus der Unvorhersehbarkeit zukünftiger Datenkonstellationen[1].

Dieser Idealzustand mag für den Bereich operativer Entscheidungen, in dem eine eindeutige Problemdefinition und -lösung die vollständige logisch-deduktive Ableitung des relevanten Informations-Bedarfes erlaubt, zutreffen[2]. Hingegen wird im Falle innovativer und weitgehend indeterminierter Problemstellungen an die Stelle einer solchen exakten Bedarfsermittlung vielfach eine schrittweise Informations-Suche treten[3]. Dabei werden Richtung und Ausmaß der Informations-Suche von der Struktur des Entscheidungssubjektes geprägt. Hier wird die objektive Ebene des ausschließlich sachbezogenen Informations-Bedarfes verlassen und versucht, die vielfältigen endogenen und exogenen Determinanten der individuellen Bedarfssuche zu ermitteln[4].

---

1 Zur Kritik an dieser Auffassung, vgl. Kirsch (Entscheidungsprozesse I, 1970)S.29

2 vgl. Emery (Theory, 1969) S. 90
Grochla (Gestaltung, 1971) S. 4
Martino (MIS, 1968) S. 5
Lindenau (Probleme, 1969) S. 25
Sprague (Systems, 1969) S. 42 - 51
Weiss (MIS, 1970) S. 303 f.

3 Auf die schrittweise Informations-Suche verweisen insbesondere
Bruner/Goodnow/Austin (Study, 1958) S. 83 - 90
Cyert/March (Amalgam, 1964) S. 295 f.
Kirsch (Entscheidungsprozesse I, 1970) S. 76 ff.
Lindblom (Science, 1964) S. 64 f.
Lindblom (Intelligence, 1965) S. 143 ff.
Simon (Models, 1957) S. 196
Simon (Behavioral Model, 1957) S. 253
Grayson (Decisions, 1960) S. 320 ff.
Mag (Informationsbeschaffung, 1973) S. 829 - 846
Berthel/Moews (Information, 1970) S. 154

4 Zu den Determinanten der Informations-Suche
vgl. Höflinger (Optimierung, 1975) S. 64 ff.

"Der Informationsbedarf des Entscheidungsträgers in der konkreten Entscheidungssituation ist ein Komplex zahlreicher Einzelbedürfnisse, die sich aus der Abstimmung der Ziel- und Ausgangsbedingungen jeder Entscheidungskomponente ergeben und sich im Laufe des Entscheidungsprozesses verändern bzw. anpassen"[1].

Es ist demnach anzunehmen, daß es sich bei dem objektiven Informations-Bedarf um einen "Idealtypus"[2] handelt, wie er für die wirtschaftliche Realität unternehmerischer Entscheidungsprozesse keineswegs von unmittelbarer Relevanz sein dürfte. Diese Annahme wird durch die Ergebnisse einer verhaltenswissenschaftlich-orientierten Analyse der Entscheidungsfindung bestätigt. Hier tritt an die Stelle einer vom Menschen weitgehend abstrahierenden sachlogischen Betrachtung die Analyse des menschlichen Informations- und Entscheidungsverhaltens[3]. Die verhaltenswissenschaftliche Entscheidungstheorie geht davon aus, daß das Individuum seiner Problemlösung nicht die "objektive Realität", sondern ein "subjektiv vereinfachtes Modell der Umwelt" zugrunde legt[4]. Der Entscheidungsträger erkennt seinen Informations-Bedarf entsprechend seinem kognitiven Modell der Entscheidungssituation und entwickelt ein individuelles Suchverhalten nach den aus seiner Sicht problemrelevanten Informationen[5].

---

1 Wacker (Informationstheorie, 1971) S. 168

2 Zur Diskussion des Begriffes "Idealtypus"
s. Lazarsfeld (Wissenschaftslogik, 1971) S. 37 ff.

3 vgl. zur verhaltenswissenschaftlich-orientierten Analyse von Informations- und Entscheidungsprozessen besonders
Witte (Informationsverhalten, 1972)
Kirsch (Entscheidungsprozesse I, II, III 1970/71)

4 vgl. zu diesem Ansatz
Kirsch (Entscheidungsprozesse I, 1970) S. 76 f.
Simon (Models, 1957) S. 196 ff.

5 vgl. Cyert/March (Theory, 1963) S. 121
Berthel/Moews (Information, 1970) S. 36
Hier bleibt es dem einzelnen Entscheidungsträger überlassen, den für ihn wesentlichen Aspekt eines komplexen Sachverhaltes auszuwählen.

Bei seiner Informations-Suche entwickelt das Individuum vielfach sukzessive Suchstrategien[1]. Diese veranlassen zunächst eine Erforschung des Problem-Symptoms oder der bisherigen Lösungsalternativen[2]. Hinter dieser Suchstrategie steht die Vermutung, daß eine Ursache "in der Nähe" des Ursprungs, eine neue Lösung "in der Nähe" einer alten zu finden ist. Die Intensität der Informations-Suche wird dabei geprägt von dem individuellen kognitiven Stil des jeweiligen Entscheidungsträgers[3].

Mit der kognitiven Struktur des Individuums wird zwar eine wesentliche Determinante des Suchverhaltens aufgezeigt, damit sind jedoch nicht alle psychischen Größen genannt, die das menschliche Verhalten determinieren[4]. Diejenige intervenierende Variable, die am häufigsten zur Erklärung des menschlichen Verhaltens herangezogen wird, ist die Einstellung (attitude). "Unter Einstellungen versteht man psychische Prädispositionen eines Individuums, in bestimmter Weise auf die Umwelt zu reagieren"[5]. Die Einstellung zu einem

---

1 Die Vorstellung einer sukzessiven Informations-Suche wird von Bruner u.a. (Study, 1958) S. 83 - 90 empirisch bestätigt, vgl. dazu auch Wacker (Informationstheorie, 1971) S. 173 - 175

2 vgl. Cyert/March (Amalgam, 1964) S. 295
Cyert/March (Theory, 1963) S. 121 f.

3 Cohen unterscheidet die unterschiedlich differenzierten Informations-Bedürfnisse von "clarifiers" und "simplifiers" in Abhängigkeit vom kognitiven Stil
vgl. Cohen (Attitude, 1964) S. 51

4 Kroeber-Riel (Konsumentenverhalten, 1975) 2. Teil, S. 45, unterscheidet die psychischen Größen wie folgt:
1. Aktivierende Prozesse (Emotionen, Motive, Einstellungen) versorgen das Individuum mit psychischer Energie
2. Kognitive Prozesse (Wahrnehmung, Denken, Gedächtnis, Lernen) fördern die Erkennung der Umwelt sowie die Selbsterkennung

5 Kroeber-Riel (Konsumentenverhalten, 1975) S. 83; S. 83 ff. enthält einen detaillierten Einblick in das Phänomen "Einstellung",
ebenso Kirsch (Entscheidungsprozesse II, 1971) S. 162 ff.
vgl. zum Begriff "Prädisposition" Drever/Fröhlich (Psychologie, 1974) S. 216, die unter Prädisposition die Neigung von Individuen verstehen, bestimmten Richtlinien des Handelns zu folgen.

Gegenstand - positive oder negative Assoziationen, die das Individuum aus bisherigen Erfahrungen "gelernt" hat - verursacht ein bestimmtes Verhalten gegenüber diesem Gegenstand. Maßgeblich für das Zustandekommen von Einstellungen sind neben den individuellen Merkmalen (wie Beeinflußbarkeit, Lernfähigkeit und Lernbereitschaft) der betroffenen Individuen die jeweiligen Umwelteinflüsse (Erziehung, Wert- und Normvorstellungen, materielle und immaterielle Anreize, Kommunikations- und Interaktionsbeziehungen etc.).

Wenn das Suchverhalten durch subjektiv bestimmte Erwartungen und durch Erlebnisse in vergleichbaren Situationen prädisponiert ist, dann bildet das Anspruchsniveau als eine Gesamtheit von "Erwartungen, Zielsetzungen oder Ansprüchen an die zukünftige eigene Leistung"[1] den Standard, an dem die situative Informations-Suche ausgerichtet ist. Je nach der Höhe der angestrebten Norm verstärkt oder mindert das Anspruchsniveau die Informations-Suche[2]. Bei Erreichen oder Nichterreichen des angestrebten Zielerreichungsgrades tendiert das Entscheidungssubjekt dazu, sein Anspruchsniveau nach oben oder unten anzupassen. "Ein erhöhtes Anspruchsniveau motiviert den Bedarfsträger zur verstärkten Suche nach Informationen, eine Reduktion des Zielerreichungsgrades mindert seine Suchintensität"[3]. Diese Anspruchsanpassung kann als Folge intra-individueller Konflikte auftreten, deren Lösung mithilfe zusätzlicher Informations-Suche erzielt werden soll[4].

---

1 Hoppe (Anspruchsniveau, 1966) S. 217

2 vgl. Sauermann/Selten (Anspruchsanpassungstheorie, 1962) S. 557 ff.
Wacker (Informationstheorie, 1971) S. 157
Bössmann (Analyse, 1967) S. 114
Lanzetta/Roby (Effects, 1956) S. 461

3 Höflinger (Optimierung, 1975) S. 77

4 vgl. Kirsch (Entscheidungsprozesse I, 1970) S. 99, S. 106 f.
March/Simon (Organizations, 1958) S. 112 f.
Thomae (Mensch, 1960) S. 125 ff.

Bestimmend für das Suchverhalten ist der jeweilige Konflikttyp[1]: die Nichtakzeptierbarkeit von Alternativen, ihre Nichtvergleichbarkeit und die Unsicherheit über mögliche Handlungsfolgen lösen beim Individuum Konflikte aus, die durch zusätzliches Wissen über weitere Handlungsalternativen, präzisere Vergleichskriterien und Lösungsimpulse sowie durch geeignete Informationen zur Unsicherheits-Reduzierung vorhandenen Wissens abgebaut werden sollen. Dabei bleibt die Frage ungeklärt, wie weit das Individuum seine Informations-Suche betreibt. Dies ist sowohl vom kognitiven Stil, vom Anspruchsniveau als auch von den individuellen Kapazitäten zur Aufnahme und Verarbeitung von Informationen abhängig. Hier können Restriktionen, die aus persönlich oder situativ durchaus unterschiedlichen kognitiven und psychologischen Kapazitätsgrenzen resultieren, dazu führen, daß weitere Informations-Suche unterbleibt und verhindern, daß zusätzliche, auch objektiv relevante Informationen rezipiert und verarbeitet werden[2]. In dieser Situation kann der Entscheidungsträger dann trotz einer kapazitativen Auslastung oder Überbeanspruchung einen Mangel an bedarfsgerechten Informationen empfinden[3].

Greift man zur Ableitung des Informations-Bedarfes auf die vielfältigen Determinanten der Informations-Suche zurück, so scheint unsere obige Behauptung plausibel, daß es sich bei dem Modell des objektiven Bedarfes um eine idealtypische Darstellung handelt. Denn stellt man die Entscheidungsperson als ein aus verschiedenen Antrieben aufgrund bestimmter Erwartungen handelndes

---

1 Zum Einfluß des Konflikttyps auf die Informations-Suche
siehe auch March/Simon (Organizations, 1958) S. 115 ff.

2 Zum Problem des "information overload" bzw. "underload"
vgl. die Anmerkungen und Fußnoten auf S. 3 - 5

3 Allerdings kann auch durch unausgelastete Verarbeitungs-Kapazitäten
"kognitiver Streß" entstehen
vgl. Kirsch (Entscheidungsprozesse I, 1970) S. 95 f.

Individuum in den Mittelpunkt und macht dieses zum Orientierungspunkt der Bedarfsermittlung, so führt dies zur Erfassung von "informationellen Einzelprofilen"[1], die jedoch nicht den objektiven Informations-Bedarf repräsentieren müssen.

Unsere Analyse der Bedarfsproblematik führt somit zu der Frage, mit welchen Methoden der Informations-Bedarf ermittelt werden soll, um dem Ziel einer benutzeradäquaten Informations-Versorgung gerecht werden zu können: Auf deduktivem Wege aus dem Entscheidungsproblem abgeleitet oder auf induktivem Wege durch Befragung und Beobachtung der Entscheidungspersonen[2]. Beide Methoden sind begrenzt verwendungsfähig: die Ableitung des objektiven Bedarfes scheitert am hohen Komplexitäts- und Unsicherheitsgehalt vieler Entscheidungen, die Bestimmung des subjektiven Bedarfs beschränkt sich auf eine möglicherweise reduzierte, individuell variierende Größe. Ein sinnvoller Weg zur adäquaten Bedarfsermittlung ist daher nur in einer Kombination beider Vorgehensweisen zu sehen.

Das Schwergewicht unserer Untersuchung liegt in der benutzer-orientierten, auf die individuelle Verwendungssituation ausgerichteten Bedarfs-Analyse. Sie läuft damit möglicherweise Gefahr, eine Anzahl problemrelevanter Informationen zu vernachlässigen und subjektive Bedarfsprofile zum Maßstab organisatorischer Gestaltungsempfehlungen zu machen. Dieser Vorwurf kann auch nicht durch die Tatsache völlig ausgeräumt werden, daß statt eines individuellen

---

1 Zum Terminus "informationelles Einzelprofil"
Hum (Analyse, 1970) S. 58

2 vgl. zu den Methoden der Bedarfsermittlung
Köhler (Informationssysteme, 1971) S. 50
Rölle (Ermittlung, 1971) S. 764 f.
Vigier (MIS, 1971) S. 146, S. 149 - 152
Wood (User, 1969) S. 264 - 269

Informations-Empfängers bzw. Informations-Verwenders Kategorien von Benutzern auf ihren Informations-Bedarf hin untersucht werden[1]. Wir schließen uns damit jedoch denjenigen pragmatischen Ansätzen an, die in einer stärkeren Einbeziehung der Verhaltensweisen von Informations-Benutzern den geeigneteren Ausgangspunkt für den Aufbau und für eine intensive Nutzung von Informations-Systemen sehen als in einer vom Entscheidungsträger unabhängigen Bereitstellung des Informations-Potentials[2].

2. Überwindung der Artikulations-Barrieren

"To learn about the managerial informational needs, the analyst will have to go out and study the manager's actual use of information"[3].

Sofern die Entscheidungspersonen eine Nachfrage nach Informationen artikulieren, offenbart sich ihr informationelles Bedarfsprofil in unmittelbar beobachtbaren und meßbaren Aktivitäten. Die Nachfrage richtet sich dabei an Personen bzw.

---

1 Die "Benutzer-Kategorien" Tittlbach (Benutzergewohnheiten, 1973) S. 30 vgl. auch McDonald (Management, 1968) entstehen durch die Zusammenfassung gemeinsamer Entscheidungsaufgaben, gleichartiger Informationsbedürfnisse und spezifischer Benutzergewohnheiten. Diese Klassenbildung entspricht der Strukturierung von Aufgaben mittels Synthese und der Zuordnung dieser Aufgaben zu Stellen oder Abteilungen
vgl. Witte (Ablauforganisation, 1969) S. 24 ff.

2 Zur Berücksichtigung verhaltenswissenschaftlicher Aspekte bei der Gestaltung von Management-Informations-Systemen
vgl. insbesondere Witte (Informationsverhalten, 1972)
Kirsch/Kieser (Benutzeradäquanz, 1974)
Kieser, A. (Verhalten, 1974)
Kieser, H.P. (Aspekte, 1973)

3 Mintzberg (Work, 1973) S. 150

Institutionen, von denen vermutet wird, daß sie über das entsprechende Informations-Potential verfügen. Diese Form der Informations-Suche, die zur Bedarfsdeckung auffordert, vermag einen unmittelbaren Steuerungsimpuls auf die Informations-Versorgung auszuüben[1]. Sie kann dadurch verhindern, daß unerbeten zur Verfügung gestellte Informationen, die zudem irrelevant oder redundant sind, die Aufnahme- und Verarbeitungskapazität der Informations-Empfänger belasten[2].

Bezeichnet man die Informations-Nachfrage als denjenigen Teil des subjektiven Informations-Bedarfs, den ein Entscheidungsträger ausdrücklich artikuliert[3], so läßt die Nachfrage-Artikulation weder eine Aussage über die Gesamtheit des problemrelevanten objektiven noch des jeweiligen subjektiven Informations-Bedarfes zu. Den terminologischen Zusammenhang zwischen dem objektiven und dem subjektiven Informations-Bedarf und der Informations-Nachfrage gibt folgendes Schaubild wieder:

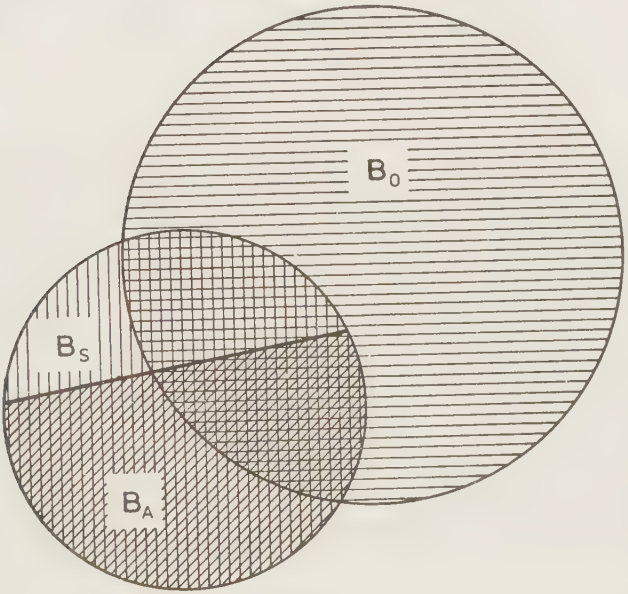
---

1 Witte spricht in diesem Sinne von der Steuerungs-Erklärung der Informations-Nachfrage
vgl. Witte (Informationsverhalten, 1972) S. 47

2 Lanzetta und Roby weisen empirisch nach, daß für den Informations-Empfänger nachfrage-induzierte gegenüber unerbeten zur Verfügung gestellten Informationen größeren Nutzen besitzen
vgl. Lanzetta/Roby (Principles, 1957) S. 173 f.

3 Zur Differenzierung von objektivem Informations-Bedarf und subjektiver Informations-Nachfrage
vgl. Witte (Informationsverhalten, 1972) S. 45 f.

Abbildung 23 Kategorien des Informations-Bedarfes



B_0	repräsentiert den objektiven Informations-Bedarf
B_S	gibt den subjektiven Informations-Bedarf wieder, der zum Teil mit dem objektiven Bedarf übereinstimmt
B_A	gibt den geäußerten subjektiven Informations-Bedarf wieder, der sich wiederum teilweise mit dem objektiven Bedarf deckt

Neben der terminologischen Unterscheidung von Bedarf und Nachfrage läßt sich ein weiterer, empirisch relevanter Unterschied feststellen, der bereits in Abbildung 23 festgehalten ist:

Danach ist die Informations-Nachfrage geringer als der problemrelevante objektive Informations-Bedarf und zwar - wie Witte nachgewiesen hat - nicht allein hinsichtlich der Menge sondern auch hinsichtlich der Präzision der nachgefragen Informationen[1].

Mögliche Ursachen für diese am Standard objektiver Bedarf gemessene "unvollkommene Informations-Nachfrage"[2] können sowohl in personen- als auch in systemspezifischen Barrieren begründet sein, die eine Artikulation der Informations-Nachfrage verhindern. Witte erklärt die mangelnde Bedarfs-Artikulation von Entscheidungspersonen aus ihrer unvollständigen Kenntnis des objektiv erforderlichen Informations-Bedarfes[3]. Ob die fehlende Kenntnis dabei auf einer bewußt-selektiven Problemdefinition und Problemlösung oder auf der persönlichen Unfähigkeit eines Entscheidungsträgers zur Problemerkenntnis[4] beruht, bleibt offen. Dieses Idealbild einer vollkommenen Informations-Nachfrage, die mit dem objektiven Bedarf identisch ist, geht von der Unterstellung aus, daß die Lösung des anstehenden Entscheidungsproblems eindeutig determiniert ist und daß jedes Entscheidungssubjekt zur Problemlösung der gleichen Informationen bedarf.

Der Beurteilungsmaßstab "objektiver Bedarf" erweist sich offenbar auch in diesem Zusammenhang als begrenzt anwendungsfähig. Ebenso problematisch ist

---

1 Diesen empirischen Nachweis erbringen die Untersuchungen von Witte (Informationsverhalten, 1972) S. 64 ff. und Lanzetta/Kanareff (Information Seeking, 1962) S. 461 ff.

2 Zu den Ursachen und dem empirischen Nachweis der unvollkommenen Informations-Nachfrage vgl. Witte (Informationsverhalten, 1972) S. 59 ff.

3 Witte bezeichnet dies als Erkenntnis-Erklärung der Informations-Nachfrage vgl. Witte (Informationsverhalten, 1972) S. 49 f.

4 vgl. Stern (Information, 1970) S. B 123
Orlicky (Computer, 1969) S. 55
Ackoff (Systems, 1973) S. 322

auch die Verwendung des Maßstabes "subjektiver Bedarf", der durch die Voreingenommenheit der individuellen Informations-Suche[1] und den individuellen Wissensstand unterschiedlich ausgeprägt sein kann. Denn ob über die Informations-Nachfrage hinaus Informations-Lücken bei den Entscheidungssubjekten bestehen, läßt sich aufgrund der Unzugänglichkeit mentaler Informations-Speicher nicht beurteilen.

Die Möglichkeit, daß die Nachfrage - gemessen am objektiven Bedarf - unvollkommen ist, wird in dieser Arbeit, die sich auf die Analyse des beobachtbaren und meßbaren Informations-Verhaltens von Entscheidungspersonen konzentrieren will, bewußt vernachlässigt. Fraglich bleibt auch, ob die meßbare Nachfrage-Artikulation den gesamten subjektiven Bedarf der Entscheidungspersonen repräsentiert und ob nicht mögliche Artikulationsbarrieren die Entscheidungspersonen daran hindern, ihren gesamten subjektiven Bedarf als Nachfrage zu artikulieren. Daß dies nicht gänzlich auszuschließen ist, geht aus folgenden Verhaltensbarrieren hervor, die auch zur Erklärung einer am subjektiven Bedarf gemessenen unvollkommenen Informations-Nachfrage herangezogen werden können.

So kann etwa eine begrenzte Informations-Aufnahme- und -Verarbeitungs-Kapazität dazu führen, daß nicht alle subjektiv relevanten Informationen nachgefragt werden. Witte betrachtet die Artikulation von Informations-Nachfrage als einen Hinweis auf freie unausgelastete Verarbeitungs-Kapazitäten[2], dagegen kann eine geringe Nachfrage-Artikulation als ein Zeichen ausgelasteter oder überbeanspruchter Kapazitäten interpretiert werden.

---

1 Auf die Voreingenommenheit der Informations-Suche verweisen Cyert/March (Theory, 1963) S. 122

2 Gründe für die Begrenzung der Kapazitäten können in der mangelnden Arbeitszeit, der mangelnden Fähigkeit oder der mangelnden Bereitschaft der Entscheidungsperson zur Aufnahme und Verarbeitung von Informationen liegen. vgl. dazu die Ausführungen bei
Witte (Informationsverhalten, 1972) S. 47 ff.

Die vom Entscheidungsträger antizipierten Reaktionen des Um-Systems auf seine Informations-Nachfrage erweisen sich als zusätzliche Artikulationsbarrieren. Entscheidungspersonen äußern unvollkommene Nachfrage, wenn sie mit der Bekanntgabe ihrer Unkenntnis negative Sanktionen von Mitgliedern des Um-Systems erwarten[1]. In der Leistungsfähigkeit des Versorgungs-Systems liegt eine weitere Ursache mangelnder Artikulationsbereitschaft. Wenn die Entscheidungspersonen eine geringe Versorgungs-Vermutung haben - vermutlich unter dem Eindruck bisheriger Erfahrungen mit dem Versorgungs-System - dann äußern sie unvollkommene Informations-Nachfrage[2].

Ist der Entscheidungsträger jedoch fähig und bereit, seinen subjektiven Bedarf zu artikulieren oder gelingt es ihm, bestehende Artikulationsbarrieren zu überwinden, so ist dies bereits als Indikator für seine Fähigkeit zu werten, Informationen problemgerecht zu verarbeiten und damit einen effizienten Entschluß herbeizuführen. Folgt der Nachfrage-Artikulation eine adäquate Bedarfsdeckung, so ist eine zusätzliche positive Wirkung auf die Entschluß-Effizienz zu erwarten. Bestätigt wird dieser Zusammenhang durch die aus den empirischen Befunden Wittes abgeleitete und nachgewiesene Behauptung, daß eine Annäherung von Informations-Nachfrage-Aktivitäten und Informations-Versorgungs-Aktivitäten an ein "Informations-Gleichgewicht"[3] eine Steigerung der Entschluß-Effizienzen bewirkt.

Dieses Ergebnis sowie der Nachweis des effizienzschädigenden Einflusses der Überversorgung mit Informationen - im Gegensatz zu dem effizienzerhöhenden

---

1 vgl. Witte (Informationsverhalten, 1972) S. 62

2 ebenda, S. 63
Zu den verhaltens-theoretischen Ursachen mangelnder Nachfrageäußerung entsteht eine Dissertation von Möllhoff (Informations-Nachfrageverhalten, 1976)

3 Witte (Informationsverhalten, 1972) S. 56

Einfluß einer auch unzureichend gedeckten Informations-Nachfrage[1] - führt zu einer Präzisierung des Postulates der Benutzeradäquanz dahingehend, die Abstimmung von Bedarf und Versorgung am artikulierten Teil des subjektiven Informations-Bedarfs zu orientieren. Eine Erfüllung dieses Postulates setzt allerdings voraus, daß entsprechende Steuerungsimpulse zur Bedarfsdeckung von der Nachfrage ausgehen und bestehende Artikulationsbarrieren abgebaut oder überwunden werden[2]. Nur wenn es gelingt, das Nachfrage-Verhalten der Entscheidungssubjekte zu aktivieren, kann das Idealbild einer benutzeradäquaten Informations-Versorgung realisiert und eine daraus resultierende Effizienzsteigerung bewirkt werden.

Wir wollen mit der folgenden Untersuchung empirisch prüfen, welche reale Bedeutung die Informations-Nachfrage von Entscheidungspersonen als Prämisse einer benutzeradäquaten Informations-Versorgung und damit im Sinne der Witteschen Gleichgewichts-Hypothese als Voraussetzung zur Steigerung der Entschluß-Effizienz besitzt. Gegenstand unserer Untersuchung ist die Analyse der Informations-Versorgung von Führungskräften im Hinblick auf die Benutzeradäquanz der auf ihre Nachfrage-Artikulationen hin bereitgestellten Informationen. Zur Hypothesen-Ableitung wurde eine in zwei Schritte gegliederte Vorgehensweise gewählt. Zunächst ist die Hypothese zur quantitativen Divergenz von Nachfrage und Versorgung abzuleiten. Determinanten, welche die Entstehung der qualitativen Divergenz beeinflussen, sind dann Gegenstand der Hypothesenableitung im zweiten Schritt.

---

1 vgl. dazu die empirischen Befunde Wittes auf S. 55 - 58
Witte (Informationsverhalten, 1972)

2 Ansatzpunkte zum Abbau systembedingter Barrieren und zur Vitalisierung der Informations-Nachfrage sind in organisatorischen Maßnahmen wie etwa der positiven Sanktionierung des Nachfrageverhaltens oder der Offenlegung der Leistungsfähigkeit des Informations-Systems durch Vorlage von sogenannten Informations-Katalogen zu sehen.
vgl. Garbe (Diskrepanzen, 1972) S. 134 f.
Witte (Informationsverhalten, 1972) S. 74 ff.
Anspruchsvollere Ansätze werden derzeit auf dem Gebiet der Heuristischen Programmierung diskutiert und zwar unter dem Schlagwort "intelligente" Computer-Systeme, vgl. Kirsch/Kieser (Benutzeradäquanz I, 1974) S. 392 und die dort angegebene Literatur

II. Hypothese zur quantitativen Divergenz

Ausgangspunkt der Hypothese zur quantitativen Divergenz ist die Frage, ob eine durch Nachfragen induzierte, empirisch realisierte Informations-Versorgung der Forderung nach Benutzeradäquanz der gelieferten Informationen gerecht zu werden vermag, d.h. zunächst, ob alle Informationen, die von Führungskräften nachgefragt werden, vom Informations-System zur Verfügung gestellt werden können. Dabei bleibt die Frage vorerst außer Betracht, ob diese zur Verfügung gestellten Informationen damit allen Anforderungen der Entscheidungspersonen entsprechen[1].

Unsere Ableitung der Hypothese zur quantitativen Divergenz zwischen Informations-Nachfrage und Informations-Versorgung stützt sich primär auf den vermuteten Zusammenhang zwischen der Bedarfsäußerung von Entscheidungspersonen und der darauffolgenden Versorgungs-Aktivität des Informations-Systems. Demzufolge kommt die Nachfrage-Artikulation einem Steuerungsimpuls gleich, der eine entsprechende, d.h. nachfrageadäquate Versorgung induziert. Witte spricht in diesem Sinne von der Steuerungs-Erklärung der Informations-Nachfrage[2].

Voraussetzung eines wirksamen Steuerungseffektes ist zunächst die Fähigkeit und Bereitschaft der Entscheidungsinstanzen, durch richtungweisende Steuerimpulse die Informations-Versorgung zu beeinflussen. Eines der wesentlichsten Ergebnisse der empirischen Studie Wittes und Forschungsteam war jedoch die Tatsache, daß die Entscheidungsträger bedeutend weniger Informationen nachfragen als es dem tatsächlichen Informations-Potential des Informations-Systems

---

1 Diese Frage wird unter dem Aspekt der qualitativen Divergenz gesondert betrachtet.

2 Zur Steuerungs-Erklärung der Informations-Nachfrage vgl. Witte (Informationsverhalten, 1972) S. 46 f.

entspricht[1]. Abweichungen von der angestrebten Benutzeradäquanz im Sinne eines Versorgungs-Überhanges (IV > IN) sind somit darauf zurückzuführen, daß zu wenig Steuerungsimpulse von der Informations-Nachfrage auf die Informations-Versorgung ausgehen.

Geht man dagegen von der Prämisse artikulierter Informations-Nachfrage aus, so erscheint es zumindest fraglich, ob die Steuerungsimpulse im Falle der Bedarfsäußerung ausreichen, um das Informations-System im Sinne einer benutzeradäquaten Versorgung zu beeinflussen. Auf diesen Aspekt konzentriert sich unsere folgende theoretische Ableitung und empirische Prüfung.

1. Der Steuerungseffekt der Informations-Nachfrage

Unsere Hypothese zur quantitativen Divergenz basiert auf der Vermutung, daß durch die Artikulation der Informations-Nachfrage eine nachfrage-adäquate Informations-Versorgung noch nicht gewährleistet sein muß. Unsere Ableitung wendet sich dabei solchen Ansätzen zu, die zur Erklärung eines mangelhaften Steuerungseffektes der Nachfrage herangezogen werden können.

Um die Entscheidungspersonen mit den für ihre Aufgabenerfüllung erforderlichen Informationen beliefern zu können, bedarf es zuvor einer Anzahl von Informationsgewinnungs- und Verarbeitungsoperationen. Hier kann das häufige zeitliche Auseinanderfallen von Ereignis-, Gewinnungs- und Bedarfszeitpunkten zur Folge haben, daß Informationen bereits gewonnen werden, wenn für sie noch kein aktueller Bedarf in Form einer artikulierten Nachfrage besteht. Der Zeitraum

---

1 vgl. Witte (Informationsverhalten, 1972) S. 59 ff.
s. auch Dunlop (Question, 1970)
Sackman (Analysis, 1970)

zwischen Entstehung und Verwendung von Informationen kann mithilfe menschlicher, materieller und maschineller Informations-Speicher überbrückt werden[1]. Erfolgt jedoch keine Nachfrage - aus welchen Gründen auch immer - so bleiben diese gespeicherten Informationen ungenutzt.

Da die entsprechend dem Postulat der Benutzeradäquanz erforderlichen Abstimmungsprozesse zwischen Informations-Nachfrage und Informations-Versorgung abhängig sind von der Anzahl und Qualität der im Informations-System verfügbaren Informationen[2], richten sich die Beantwortungsmöglichkeiten der Informations-Nachfrage nach dem jeweiligen Konkretisierungsstadium, in dem sich die Informations-Versorgung befindet. Garbe[3] unterscheidet folgende "Konkretisierungsstadien" der Informations-Versorgung - geschichtet nach der Anzahl der zur Bereitstellung von Informationen zusätzlich erforderlichen Arbeitsschritte:

K_1 Das höchste Konkretisierungsstadium liegt vor, wenn die Informationen den Entscheidungspersonen auf Datenträgern verfügbar sind.

K_2 Dieses Konkretisierungsstadium liegt vor, wenn Informationen zwar in Form von Datenträgern erstellt wurden, diese jedoch nicht an die Entscheidungspersonen verteilt sind.

---

1 Zu den verschiedenen Möglichkeiten der Informations-Speicherung vgl. Coenenberg (Kommunikation, 1966) S. 128 - 133

2 "The only difference between information provided through a management information-system and that provided through other channels is that the former is organized and articulated while the latter may be or may not be" Li (Accounting, 1968) S. 225

3 Zu den Konkretisierungsstadien des Informations-Angebotes vgl. Garbe (Diskrepanzen, 1972) S. 138 f.

K_3 In diesem Konkretisierungsstadium sind die Informationen zwar ermittelt, jedoch noch nicht auf Datenträgern verfügbar und verteilt.

K_4 In diesem Konkretisierungsstadium sind die einzelnen Elemente der Informationen und die erforderlichen Algorithmen zwar verfügbar, jedoch wurden die notwendigen Verarbeitungsprozesse noch nicht vollzogen.

K_5 Dieses Konkretisierungsstadium liegt vor, wenn zwar die Informations-Elemente verfügbar sind, nicht jedoch die zur Erstellung erforderlichen Verarbeitungsprogramme.

K_6 In diesem niedrigsten Konkretisierungsstadium sind weder Informations-Elemente noch die benötigten Verarbeitungsprogramme verfügbar.

Die Artikulation von Informations-Nachfrage vermag dabei auf die verschiedensten Stadien der Versorgung einzuwirken. Sie kann einmal eine gezielte Versorgung durch Rückgriff auf ein vorhandenes Potential bewirken, sie kann aber auch bereits die Gewinnung und/oder Transformation der nachgefragten Information initiieren. Dabei treten aufgrund des zur Informationserstellung erforderlichen Zeitbedarfes vielfach zeitliche Verzögerungen auf, die zu einer quantitativen Divergenz in Form eines Nachfrage-Überhanges führen[1]. Der Steuerungsimpuls erfolgt zu spät, um eine rechtzeitige Versorgung sicherstellen zu können.

Orientiert sich das Versorgungs-System ausschließlich am subjektiven, effektiv nachgefragten Informations-Bedarf der Aufgabenträger - anstelle einer nachfrage-unabhängigen Sammlung von Informationen - so läuft es Gefahr, die benötigten Informationen nicht rechtzeitig zur Verfügung stellen zu können, da eine nachfrage-induzierte Informations-Versorgung die Antizipation unterschiedlicher individueller Informations-Bedürfnisse erfordert, die nicht notwendig mit einem sachlogisch abgeleiteten Bedarf identisch sein müssen.

---

1 vgl. Garbe (Diskrepanzen, 1972) S. 154

Der Problemkreis der Initiierung von Versorgungs-Aktivitäten wird in der Literatur schwerpunktmäßig im Zusammenhang mit Fragen des "Information Retrieval", des Wiederauffindens von Informationen aus einem vorhandenen Datenbestand behandelt[1]. Auch hier wird die Versorgung durch das System weitgehend vom Suchverhalten der Benutzer stimuliert. Ihre Fragen an das Information-Retrieval-System werden jedoch zur Vermeidung von Fehl-Interpretationen in einer formalen Sprache formuliert[2]. Im Gegensatz dazu erschwert die Verwendung der natürlichen Sprache auf der Ebene realer Informations-Systeme in Unternehmungen die adäquate Befriedigung vieler Sucherwartungen, da hier keine präzisen semantischen Interpretationsregeln für die Benutzung der sprachlichen Ausdrücke festgelegt sind[3].

Wirksamstes Steuerungsmittel einer nachfrageadäquaten Informations-Versorgung ist daher die eindeutige Formulierung der Informationswünsche, so daß unbeabsichtigte Fehl-Interpretationen der daraufhin zur Verfügung gestellten Informationen durch den Informations-Empfänger vermieden werden[4]. Die unmittelbare Steuerungswirkung der Informations-Nachfrage beschränkt sich folglich nur auf solche Fragen, die klare Begriffe enthalten oder durch eine zusätzliche Kontextpräzisierung eine unzweifelhafte Interpretation und damit eine eindeutige Beantwortung ermöglichen. Besitzt das Entscheidungssubjekt nur vage Vorstellungen über den genauen Inhalt der gesuchten Information und ist es nicht in der Lage,

---

1 vgl. hierzu die ausführliche Darstellung bei
Kieser (Aspekte, 1973) S. 219 ff.

2 Dem entspricht die Schaffung spezieller Indexsprachen zur eindeutigen Abbildung von Dokumenten-Inhalten im Information-Retrieval-System
vgl. Kent (Einführung, 1966) S. 155 ff.
Salton (Retrieval, 1968) S. 22 f.

3 vgl. Klaus (Wörterbuch, 1969) S. 633

4 vgl. Friedrich/Koziolek (Wirtschaftsführung, 1967) S. 167
Churchman/Ackoff/Arnoff (Research, 1968) S. 71
Stahl (Zuverlässigkeit, 1971) S. 14

seinen Bedarf zu präzisieren, so ist die Chance einer adäquaten Versorgung erheblich gemindert. Denn falls die Nachfrage unpräzise ist, "kann sich die Informations-Versorgung nur auf das grob umrissene Gesamtspektrum der Antwortmöglichkeiten beziehen"[1]. Wittes Prüfungen zur Präzision der Informations-Nachfrage führten hier zu dem hochsignifikanten Ergebnis[2], daß Entscheidungssubjekte bei der Lösung komplexer Probleme eine unvollkommene Nachfrage-Präzision äußern.

Wenn wir der Auffassung folgen, daß der Entscheidungsträger durch die Präzision seiner Frageformulierung den Erfolg oder Mißerfolg der Informations-Versorgung determiniert[3], dann läßt sich die Hypothese zur quantitativen Divergenz auf den mangelnden Steuerungseffekt einer unvollkommenen Nachfrage-Präzision als Ursache einer unvollständigen Informations-Versorgung stützen.

Ein weiterer Erklärungs-Ansatz für eine mangelnde Steuerungswirkung der Informations-Nachfrage und damit für das Auftreten einer Versorgungslücke kann in dem unzureichenden Machtpotential begründet liegen, über welches Entscheidungspersonen zur Durchsetzung ihrer Informations-Wünsche verfügen.[4] In dem Maße, in dem Personen aufgrund bestimmter hierarchischer und/oder funktionaler Positionen mit speziellen Sanktionsinstrumenten ausgestattet sind, werden sie Einfluß auf die Informations-Versorgung ausüben können. Grenzen sind diesem Einfluß jedoch in den Fällen gesetzt, in denen sich die Nachfrage

---

1 Bronner/Witte/Wossidlo (Experimente, 1972) S. 175

2 vgl. Witte (Informationsverhalten, 1972) S. 71

3 vgl. Taylor (Questions, 1962) S. 394
Tittlbach (Benutzergewohnheiten, 1973) S. 32
Wacker (Informationstheorie, 1971) S. 263

4 Zum Einfluß von Machtpotentialen auf die Informations-Versorgung vgl. Kröger (Macht, 1973) S. 122 ff.

auf unternehmensexterne Sachverhalte und Ereignisse bezieht, deren Erstellung von unabhängigen externen Stellen übernommen wird.

Unsere vorliegenden Ansätze zur Erklärung des begrenzten Steuerungseffektes der Informations-Nachfrage-Artikulation sollen nun gemeinsam zur Ableitung der folgenden Hypothese herangezogen werden:

Hypothese H_3

> Die Informations-Versorgung von Personen, die als Mitglieder eines Führungskollegiums unternehmerische Entscheidungen treffen, wird den quantitativen Anforderungen des Benutzer-Bedarfes nicht gerecht.

Wir überprüfen diese Hypothese mit den folgenden Testimplikationen:

Testimplikation $I_{3.1}$

> Wenn Mitglieder eines Führungskollegiums im Verlauf von Entscheidungsprozessen Informationen nachfragen, dann kann ein Teil dieser Informationen vom Versorgungs-System n i c h t zur Verfügung gestellt werden (Versorgungs-Gap - IN > IV)

Testimplikation $I_{3.2}$

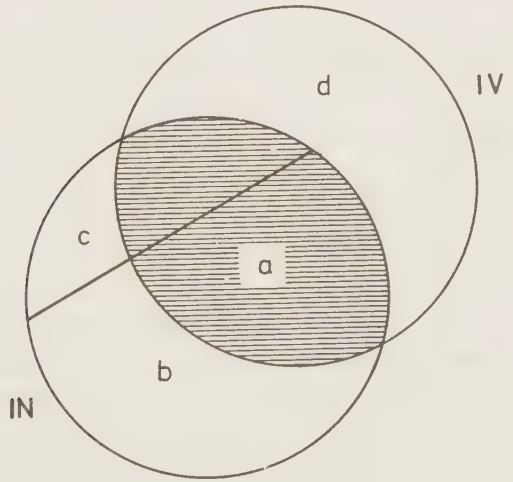
> Wenn Mitglieder eines Führungskollegiums im Verlauf von Entscheidungsprozessen Informationen nachfragen, dann kann ein Teil dieser Informationen vom Versorgungs-System n i c h t r e c h t z e i t i g zur Verfügung gestellt werden (Versorgungs-Lag - IN > IV)

Diese Testimplikationen tragen der Tatsache Rechnung, daß sich die Informations-Versorgung in unterschiedlichen Konkretisierungsstadien befinden kann und unterscheiden dementsprechend die im Zeitpunkt der Nachfrage nicht verfügbaren Informationen in zwei Gruppen:

Die erste Gruppe umfaßt solche Informationen, die völlig neu erstellt werden müßten, d.h. bei denen weder einzelne Elemente noch die erforderlichen Arbeitsschritte bekannt sind (Versorgungs-Gap). Die zweite Gruppe enthält diejenigen Informationen, die aus vorhandenen Elementen mithilfe logischer bzw. mathematischer Transformations-Operationen hätten gewonnen werden können, jedoch nicht rechtzeitig zum betreffenden Zeitpunkt (Versorgungs-Lag).

Die Testimplikationen zur quantitativen Divergenz werden durch die folgende graphische Darstellung gekennzeichnet:

Abbildung 24 Konkretisierungsstadien der Informations-Versorgung



a kennzeichnet den Kongruenz-Bereich

hier werden alle nachgefragen Informationen rechtzeitig zur Verfügung gestellt
IN = IV

b kennzeichnet den Divergenz-Bereich
hier können die nachgefragten Informationen nicht
zur Verfügung gestellt werden
IN > IV

c kennzeichnet den Divergenz-Bereich,
der potentiell verfügbare, jedoch nicht rechtzeitig
zur Verfügung gestellte Informationen enthält
IN > IV

d kennzeichnet den Divergenz-Bereich,
der aufgrund fehlender Informations-Nachfrage entsteht
(nicht Gegenstand unserer Untersuchung)
IN < IV

2. Die Prüfung der quantitativen Divergenz

Das empirische Feld

Das empirische Feld zur Prüfung der Hypothese zur quantitativen Divergenz zwischen Informations-Nachfrage und Informations-Versorgung besteht aus 1105 Informationen, die Gegenstand von Nachfrage-Artikulationen sind.

Operationalisierung

Die Hypothese zur quantitativen Divergenz behauptet, daß nicht alle Informationen, die Gegenstand einer Nachfrage sind, vom Informations-System zur Verfügung gestellt werden können. Dabei entspricht die Maßeinheit der Information der bei der Inhomogenitäts-Behauptung verwendeten Satzeinheit.

Wurde ein Fragesatz, der sich auf ein Objekt bezog, von einem oder mehreren Mitgliedern des Entscheidungskollegiums zur Beantwortung an das Informations-System gerichtet, so wurde dies als Maßeinheit einer "nachgefragten" Information gezählt.

Unsere Unterscheidung in Informationen, die nicht verfügbar und solche, die nicht rechtzeitig verfügbar sind, resultiert aus einer Überprüfung der strengen Voraussetzung "Schriftlichkeit", die als unabdingbar für die Beurteilung der "Verfügbarkeit" von Informationen angesehen wurde[1]. Denn es erschien für diesen Teil der Untersuchung von größerer Bedeutung aufzuzeigen, daß bei einer weniger strengen Operationalisierung der Anteil der nicht verfügbaren Informationen wesentlich geringer sein würde. Diesen Hinweis erhielten wir dadurch, daß ein Großteil der Informationen, die im Zeitpunkt der Nachfrage nicht schriftlich dokumentiert nachweisbar waren, doch laut mündlicher Auskunft zur Verfügung gestellt werden konnten. In diesen Fällen hätte ein schriftlicher Nachweis zwar nach entsprechenden mathematischen und logischen Transformations-Operationen vorhandener Elemente der Informationen erbracht werden können, dies wäre jedoch aufgrund des erforderlichen Zeitaufwandes zum Zeitpunkt der Nachfrage nicht mehr rechtzeitig möglich gewesen. Stattdessen war die mündliche Auskunft als Ergebnis einer gedanklichen Konkretisierung und Transformierung rechtzeitig verfügbar. In Abwandlung der strengen Klassifizierung und zur Unterscheidung der entsprechenden Konkretisierungsstadien erfolgte daher die Operationalisierung der "nicht verfügbaren" Informationen zunächst mithilfe des Kriteriums "Schriftlichkeit". Sofern die Informationen mündlich beantwortet waren und unter Zuhilfenahme von Transformations-Operationen aus vorhandenen Daten hätten gewonnen werden können, diente dies als Operationalisierung für die zwar potentielle, jedoch nicht rechtzeitige Verfügbarkeit[2].

---

1 vgl. dazu die Operationalisierung zur "Verfügbarkeit" auf S. 92 dieser Arbeit

2 vgl. dazu Arbeitsschritt 58 im Erhebungshandbuch S. 48 f.

Als Operationalisierung für den Zeitpunkt der Nachfrage wurde das Datum der Geschäftsleitungssitzung gewählt, in der die betreffende Information bei der Behandlung des anstehenden Entscheidungsproblems nachgefragt wurde. Das Datum war dem jeweiligen Formalanschluß der Information zu entnehmen.

Prüfverfahren

Die Hypothese wollen wir als bestätigt ansehen, wenn der Schwellenwert von $p = 0,05$ bei der Signifikanzprüfung nicht überschritten wird. Entsprechend den mit den Testimplikationen behaupteten Sachverhalten werden die nachgefragten Informationen nach den Kriterien "verfügbar", "nicht verfügbar" und "nicht rechtzeitig verfügbar" ausgezählt.

3. Die Prüfbefunde

a. Darstellung und Interpretation

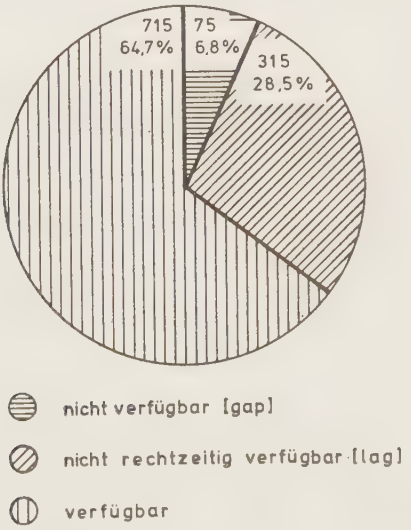
In Abbildung 25 sind die Informationen, die Gegenstand von Nachfrage-Artikulationen der Entscheidungspersonen waren, danach differenziert, ob sie am Tage der Geschäftsleitungs-Sitzung schriftlich dokumentiert in der Unternehmung nachweisbar waren oder nicht. Nicht dokumentarisch belegbare Informationen wurden danach unterschieden, ob sie zum Zeitpunkt der Informations-Nachfrage potentiell aber nicht rechtzeitig oder prinzipiell nicht verfügbar waren[1].

---

1 Zum Ablauf der Auswertung vgl. die Arbeitsschritte 23-26 des Blockdiagramms im Anhang I

Die folgende graphische Darstellung verdeutlicht die Häufigkeits-Verteilung der unterschiedlichen Verfügbarkeit der Informationen, die von Führungskräften nachgefragt wurden:

Abbildung 25 Klassifizierung nachgefragter Informationen nach ihrer Verfügbarkeit



Aus Abbildung 25 geht hervor, daß mehr als ein Drittel der nachgefragten Informationen zum Zeitpunkt der Nachfrage nicht in schriftlich dokumentierter Form zur Verfügung gestellt werden konnte. Mit diesem Befund sehen wir unsere Vermutung zur quantitativen Divergenz von Informations-Versorgung und Informations-Nachfrage bestätigt: Das Top-Management verfügt im Zeitpunkt der Entschlußfindung n i c h t über alle seinem Bedarf adäquaten Informationen. Die große Anzahl nicht und nicht rechtzeitig verfügbarer Informationen schließt dabei eine Zufälligkeit des Ergebnisses weitgehend aus.

Eine Analyse der festgestellten Versorgungs-Lücke zeigt, daß 81 vH der nicht verfügbaren Informationen zwar mithilfe entsprechender Aufbereitungs-Operationen aus vorhandenen Einzelelementen hätten erstellt werden können, jedoch nicht rechtzeitig zu dem betreffenden Nachfrage-Zeitpunkt. Eine Analyse dieses Versorgungs-Lag nach Art und Anzahl der Operationen, die zur Erstellung der nachgefragten Informationen aus dem nachweislich vorhandenen Informations-Material erforderlich gewesen wären, führt zu folgender Verteilung[1]:

Tabelle 2 Art und Anzahl der erforderlichen Transformations-Operationen im Versorgungs-Lag

Art und Anzahl der Operationen		Anzahl
mathematisch	logisch	Information
0	0	-
0	1	27
0	2	4
1	0	100
1	1	34
1	2	-
2	0	87
2	1	47
2	2	-
3	0	13
3	1	3
3	2	-

Es zeigt sich, daß in 63,5 vH dieser Fälle eine, zwei oder drei mathematische Operationen (wie Addieren, Subtrahieren, Multiplizieren, Dividieren, Potenzieren, Radizieren), in 9,8 vH der Fälle eine bzw. zwei logische Operationen (Selektion, Aggregation, Abgrenzung) und in 26,7 vH mathematische und logische

1 vgl. dazu Arbeitsschritt 58, S. 49 f. im Erhebungshandbuch Zum Ablauf der Auswertung vgl. die Arbeitsschritte 27 - 33 des Blockdiagramms im Anhang I

Verarbeitungsschritte notwendig gewesen wären, um die entsprechenden Informationen generieren und zur Verfügung stellen zu können[1].

Dieser Versorgungs-Lag wird ergänzt durch einen Versorgungs-Gap in Höhe von 6,8 vH der nachgefragten Informationen, zu denen weder schriftliche Aufzeichnungen noch irgendwelche Hinweise auf Elemente vorhanden waren, aus denen die betreffenden Informationen hätten gewonnen werden können.

Anhand unseres Befundes zeigt sich, daß dem Postulat der Benutzeradäquanz aufgrund einer quantitativ unzureichenden Informations-Versorgung nicht vollends Rechnung getragen wird. Die Steuerungswirkung, die eine vorangegangene Nachfrage-Artikulation auf die Informations-Versorgung auszuüben vermag, ist offensichtlich determiniert durch das jeweilige Konkretisierungsstadium, in dem sich die Informations-Versorgung befindet und durch die damit verbundenen unterschiedlichen Schwierigkeitsgrade der Informationsbeschaffung.

Konsequenzen

Aus der festgestellten quantitativen Divergenz zwischen Informations-Nachfrage und Informations-Versorgung ist die Forderung abzuleiten, eine rechtzeitige Abstimmung zwischen Nachfrage und Versorgung sicherzustellen. Damit ist das Problem des Aufbaues und der Organisation von Daten- und Methodenbänken angesprochen, die so umfassend sind, daß "aus dem vorhandenen Datenmaterial bei möglichst einfacher Speicherungsform möglichst viele logisch unterschiedliche

---

1 Im Anhang II findet sich eine Analyse des Versorgungs-Lag hinsichtlich der obengenannten Qualitäts-Merkmale (in Form einer tabellarischen Übersicht, Tabelle 9), um aufzuzeigen bei welchen Merkmals-Ausprägungen insbesondere eine quantitative Unterversorgung aufgetreten ist. Das Blockdiagramm zum Ablauf der Auswertung im Anhang I beschreibt diese Auszählung mit den Arbeitsschritten 34 und 35.

Informationen gewonnen bzw. abgeleitet werden können"[1]. In jedem Fall muß jedoch gewährleistet sein, daß genügend Zeit zur Verfügung steht, um die nachgefragten Informationen "rechtzeitig" zu beschaffen. Über die Rechtzeitigkeit der Versorgung entscheidet dabei die Reaktionsfähigkeit und Flexibilität des Informations-Systems. Hier ermöglicht der Einsatz der EDVA eine Verkürzung der Verarbeitungs- und Berichtszeiten[2] und damit eine größere Anpassungsgeschwindigkeit der Versorgung an den wachsenden und variierenden Informations-Bedarf von Führungskräften.

Da eine ausschließlich an der Nachfrage orientierte Informations-Versorgung aufgrund mangelnder Problemkenntnis und Unsicherheit im Frageverhalten der Entscheidungspersonen zur Vernachlässigung wertvoller Entscheidungshilfen führen kann, erscheint eine nur reagierende Versorgung jedoch recht problematisch. Wenn andererseits die Initiative zur Informations-Versorgung nicht nur den Verwendern der Informationen überlassen bleibt, sondern auch von dem Versorgungs-System übernommen wird, wächst die Gefahr einer nicht benutzeradäquaten Versorgung. Die Informations-Versorgung befindet sich somit in dem Dilemma, einerseits nachfrage-induzierte Informationen schnellstmöglich zur Verfügung stellen zu müssen, andererseits ein vorhandenes nicht nachgefragtes Potential von Informationen gezielt anbieten zu müssen[3], um so der "unvollkommenen Nachfrage" von Entscheidungspersonen zu begegnen.

Mit dem Einsatz elektronischer Datenverarbeitungs-Anlagen hat sich die Tendenz zur Expansion des Informations-Angebotes erheblich verstärkt, da die Kapazität

---

1 Kirsch/Kieser (Benutzeradäquanz, 1974) S. 389
Mit der Integration aller verfügbaren Informationen in einem z e n t r a l e n Informations-System können auch Zeitverzögerungen ausgeschaltet werden, die bisher bei der Suche nach relevanten Informations-Quellen entstanden sind.

2 vgl. Garbe (Diskrepanzen, 1972) S. 121

3 vgl. zum Informations-Angebot als Form der Informations-Bereitstellung Witte (Informationsverhalten, 1972) S. 75 f.

der EDVA größere Speichermöglichkeiten bietet und kürzere Verarbeitungs- und Berichtszeiträume erlaubt. Dieser Expansion des Informations-Angebotes steht jedoch die begrenzte Aufnahme- und Verarbeitungs-Kapazität der Entscheidungspersonen entgegen. Um eine Blockierung dieser Kapazität zu vermeiden, sollte sich das Informations-Angebot daher nicht auf ein routinemäßiges Repertoire mit gleichbleibendem Empfängerkreis - ähnlich den sogenannten Standardberichten[1] - festlegen, sondern ad hoc-Informationen etwa als Reaktion auf festgestellte Abweichungen liefern. Wenn derartige Informationen über gravierende Abweichungen von definierten Schwellenwerten ohne entsprechende Nachfrage von seiten des Entscheidungsträgers angeboten werden, dann übernimmt das Angebot nicht nur eine Initiativ- sondern darüber hinaus auch eine Signalfunktion[2]. Mit dem Einsatz von Computern erfolgen "programmierte Initiativen"[3], wenn derartige Schwellenwerte innerhalb des Systems definiert sind.

Ein aktives Anbieten von Informationen, die nicht Gegenstand einer Informations-Nachfrage sind, ist auch als Antwort auf unpräzise oder falsche Fragen hin denkbar[4]. Das Informations-Versorgungs-System liefert aufgrund einer mangelhaften Steuerung durch die Nachfrage-Artikulation einen Katalog von Informationen, die einen näherungsweisen inhaltlichen Bezug zu der gestellten Frage aufweisen. Damit soll eine Selektion der gemeinten Informationen durch den Fragesteller

---

1 Zum Begriff des Standardberichtes
vgl. Christen (Informationswesen, 1967) S. 66
zitiert bei Mann (Analogie, 1968) S. 150

2 vgl. dazu Hauschildt (Du-Pont-Controllsystem, 1970) S. 28 f.
Mandel (MIS, 1970) S. 68

3 Hauschildt (Initiative, 1969) Sp. 738

4 vgl. zum Problem der "Fragestellung" die empirische Studie von Lancaster (Medlars, 1969) zitiert bei Lipetz (Needs, 1970) S. 11
sowie die Ausführungen bei Taylor (Questions, 1962)
und Steinacker (Fragen, 1973)
Mögliche Gestaltungsansätze zur Unterstützung des Informations-Nachfrage-Verhaltens finden sich in der Dissertation von Möllhoff (Informations-Nachfrageverhalten, 1976)

ermöglicht werden[1]. Ähnliche Angebote sind denkbar, wenn Informationen, die im Versorgungs-System in einer systematischen Abbildung der Problemstruktur kombinativ verknüpft sind, zur Ergänzung isolierter Fragestellungen verwendet werden. Diese Antizipation hypothetischer Fragen und möglicher logischer Verknüpfungen von Informationen spiegelt sich im internen Organisationsgrad eines Informations-Systems wieder[2]. Mithilfe von Klassifizierung, Indizierung und Rubrizierung werden solche Zugriffs- und Antwort-Schemata entwickelt, die eine detailliertere Beantwortung von Fragen erlauben.

Die aufgezeigten Möglichkeiten einer aktiven, über die Nachfrage hinausgehenden Informations-Versorgung erweisen sich jedoch dann als überflüssig, wenn die Entscheidungsperson bereits über hinreichende Informationen verfügt, um das anstehende Problem entsprechend ihrem individuellen Problemlösungsprogramm zu lösen. Da es für den externen Beobachter nahezu unmöglich ist, aufgrund der Nachfrage-Formulierung zu erkennen, ob der gesamte subjektive Informations-Bedarf oder nur ein Teil ausdrücklich nachgefragt wurde, kann eine Abstimmung zwischen subjektivem Bedarf und Versorgung nur auf dem Wege wechselseitiger schrittweiser Anpassung erfolgen[3]. Die Konzipierung eines Informations- und Kommunikations-Systems, das den Computer als aktiven Partner in einen Mensch-Maschine-Dialog einbezieht[4], kann als ein wesentlicher Schritt auf dem Wege zu dem Endziel einer den spezifischen Bedürfnissen entsprechenden "benutzeradäquaten" Informations-Versorgung betrachtet werden.

---

1 vgl. AAA (Statement, 1968) S. 16 f.
Doyle (Relevance, 1963) S. 199 f.

2 vgl. zu derartigen Ansätzen
Taylor (Questions, 1962) S. 393 f.

3 vgl. Witte (Informationsverhalten, 1972) S. 85

4 Zur Mensch-Maschine-Kommunikation
vgl. insbesondere Kieser (Aspekte, 1973)
Grochla/Szyperski (MIS, 1971)
Mertens/Kress (M-M-K, 1970)

III. Hypothese zur qualitativen Divergenz

1. Die Ursachen der qualitativen Divergenz

Die Hypothese zur qualitativen Divergenz zwischen Informations-Nachfrage und Informations-Versorgung basiert auf der Inhomogenitäts-Feststellung, nach der durch Nachfragen induzierte, vom Informations-System zur Verfügung gestellte Informationen unterschiedliche qualitative Ausprägungen aufweisen können. Wie wir nachgewiesen haben, ist diese Inhomogenität darauf zurückzuführen, daß sich die von Führungskräften nachgefragten Informationen aus einer Fülle von Informationen unterschiedlicher hierarchischer Ebenen und verschiedener Informationsquellen zusammensetzen. Daraus allein ist jedoch noch keine mangelnde Benutzeradäquanz zwischen Informations-Bedarf und Informations-Versorgung abzuleiten, denn es ist nicht auszuschließen, daß die Entscheidungspersonen derartige qualitativ inhomogene Informationen wünschen. Eine qualitative Divergenz ist erst dann nachzuweisen, wenn der von den Entscheidungspersonen geforderten oder erwarteten Informations-Qualität von der Versorgungs-Seite nicht entsprochen wird. Es besteht dann die Gefahr, daß zu dem ohnehin lückenhaften Informationsstand eine qualitativ inadäquate Informations-Versorgung hinzukommt[1].

Voraussetzung für die objektive Beurteilung der qualitativen Kongruenz oder Divergenz ist jedoch die Artikulation entsprechender Forderungen durch die Informations-Benutzer. Als Maßstab gelten damit nicht als generell-gültig postulierte Ansprüche, sondern die dem tatsächlichen Bedarf entsprechenden

---

1 Der Entscheidungsträger stützt seine Problemlösung folglich auf "Teil-Informationen" - so Wittmann - "die unter Umständen auch noch falsch sein können" Wittmann (Untersuchung, 1959) S. 27
ähnlich auch Irle (Macht, 1971) S. 158

Anforderungen. Sofern diese feststellbaren Anforderungen tatsächlich das subjektive Qualitäts-Bewußtsein und den Bedarf der Entscheidungsträger widerspiegeln, wird das Ausmaß der qualitativen Divergenz zu einem Beurteilungsmaßstab der Benutzeradäquanz des Informations-Systems. Die Nachfrage-Artikulation übernimmt damit wiederum eine Steuerungsfunktion gegenüber einer den individuellen Anforderungen des Benutzers anzupassenden Informations-Versorgung.

a. Die Qualifikation des Informations-Systems

Ausgangspunkt der Hypothese zur qualitativen Divergenz ist die Frage, ob die empirisch realisierte Informations-Versorgung allen Anforderungen der Entscheidungspersonen gerecht wird. Geht man von der Annahme aus, daß die Entscheidungspersonen ihre Ansprüche bezüglich der Qualität der nachgefragten Informationen deutlich machen, so determinieren diese Anforderungen - entsprechend der Steuerungsfunktion der Informations-Nachfrage - die Qualität der Informations-Versorgung. Mit dieser postulierten Steuerungs-Wirkung der Nachfrage-Artikulation ist die Vorstellung eines umfassenden Informations-Potentials und entsprechender organisatorischer Bedingungen verbunden, die das Versorgungs-System in die Lage versetzen, alle individuellen Informations-Wünsche zu erfüllen. Diese Vorstellung bedarf jedoch einer Einschränkung, wenn man berücksichtigt, daß das Kernproblem der Informations-Systeme im "rechtzeitigen" Erkennen eines Informations-Bedarfes liegt, der nicht allein von sachlogischen Erwägungen, sondern auch von individuellen Präferenzen der Entscheidungspersonen geprägt wird[1].

---

1 vgl. dazu unsere Ausführungen auf S. 132 - 137

Die gestalterischen Überlegungen zur Organisation von Versorgungs-Prozessen, die am individuellen Benutzer-Bedarf anknüpfen, "können nicht nur davon ausgehen, welche Anforderungen das System erfüllen soll, sondern sie müssen zur gleichen Zeit die Restriktionen beachten, die gegeben sind"[1]. Diese Restriktionen können eine völlige Anpassung von Informations-Bedarf und Informations-Versorgung entsprechend dem Postulat der Benutzeradäquanz verhindern.

In einigen Fällen etwa scheitert die Bereitstellung benutzeradäquater Informationen nicht an der mangelhaften organisatorischen Vorbereitung der Informations-Versorgung sondern an den besonderen Schwierigkeiten, denen die Beschaffung einiger Informationen unterliegt[2]. In diese Kategorie sind insbesondere Informationen über außerbetriebliche Sachverhalte und Ereignisse einzuordnen[3]. So kann die Bereitstellung spezifischer Informationen über Aktionen und Reaktionen von Marktpartnern, Konkurrenten, Sozialpartnern und Gesetzgeber vielfach an der begrenzten Zugänglichkeit oder am Informationswiderstand[4] der entsprechenden unternehmensexternen Informationsquellen scheitern. Da in diesen Fällen die

---

1 Szyperski (Gestaltung, 1971) S. 53

2 vgl. insbesondere Berthel/Moews (Information, 1970) S. 143 f.

3 Zur Unterscheidung der Informations-Beschaffung nach der Quelle
vgl. Bartram (Kommunikation, 1969) S. 78 f.
Pastoors (Informationswirtschaft, 1965) S. 85 - 100
Kramer (Information, 1965) S. 71 f.

Dieser Unterscheidung entspricht die begriffliche Trennung in Eigen- bzw. Fremdversorgung
bei Grün/Hamel/Witte (Struktur, 1972) S. 145

4 vgl. Wittmann (Unternehmung, 1959) S. 83 f.
Kosiol (Aktionszentrum, 1966) S. 201
siehe ferner Endler/Wenzel (Führungsentscheidung, 1967) S. 75
Mag (Planungsstufen, 1971) S. 819
Mertens (Maßnahmen, 1961) S. 50

Informations-Erstellung und Informations-Weiterleitung in aller Regel dem unmittelbaren Einflußbereich unternehmensinterner Versorgungsstellen entzogen ist, steht eine Abstimmung zwischen Nachfrage und Versorgung weitgehend im Ermessen außenstehender Stellen. Um die Versorgung mit derartigen Informationen sicherzustellen, bedarf es daher einer verstärkten innerbetrieblichen Gewinnung von Informationen, die externe Sachverhalte betreffen (etwa die Beobachtungen der Marktforschungs-Abteilungen über bestimmte Kunden-Reaktionen) und einer engen Kooperation mit außerbetrieblichen Informations-Diensten.

Ursachen für eine qualitativ inadäquate Informations-Versorgung können jedoch auch - abgesehen von einer unzureichenden Antizipation und Zugänglichkeit der relevanten Informationen - in der begrenzten zeitlichen und kognitiven Kapazität der mit der Informations-Versorgung befaßten Personen liegen. Denn es ist zu vermuten, daß durch die Fülle des zu verarbeitenden Informations-Materials die Qualität der Informationen in zunehmendem Maße vernachlässigt wird. Es scheint sogar, als ob "die technischen Möglichkeiten der Datenverarbeitung dazu verleiten, die Schwächen des Ausgangsmaterials zu übersehen"[1].

Unsere Vermutung zur qualitativen Inadäquanz wird bestätigt durch die Ergebnisse empirischer Analysen, die den Informations-Bedarf von Führungskräften auf dem Wege der Bedarfsprognose oder mithilfe empirisch feststellbarer Bedarfsäußerungen zu ermitteln versuchen und von der Idealvorstellung uneingeschränkter benutzeradäquater Versorgungsmöglichkeiten erheblich entfernt sind[2]. Zur Abkehr von dieser Vorstellung führt auch eine Untersuchung, welche die Qualitäts-Beurteilung

---

1 Hauschildt (Bilanzanalyse, 1971) S. 336

2 vgl. etwa Berthel/Moews (Information, 1970)

der Informations-Versorgung bei finanzwirtschaftlichen Entscheidungshilfen zum Inhalt hat[1].

Abweichungen von der qualitativen Kongruenz zwischen Informations-Nachfrage und Informations-Versorgung können in unterschiedlicher Form auftreten[2]: Positive Divergenz ist gegeben, wenn die Qualität der zur Verfügung gestellten Informationen größer ist als die von den Entscheidungspersonen geforderte Qualität. Hier ist die Leistungsfähigkeit der Informations-Versorgung größer als vom Informations-Benutzer erwartet oder benötigt. Dagegen ist im Falle negativer Divergenz das Informations-System nicht in der Lage, die Ansprüche der Informations-Benutzer zu erfüllen: Der Entscheidungsträger hat durch eine zu hohe Qualitätsvorstellung die Leistungsfähigkeit des Systems überfordert.

Welches nun die Anforderungen sind, die Entscheidungspersonen im Bedarfszeitpunkt an die Qualität der Informationsbasis stellen, hängt von ihren subjektiven Präferenzen ab. "Hier ist grundsätzlich davon auszugehen, daß unterschiedliche Beteiligte unterschiedliche Anforderungen in den Vordergrund stellen"[3]. Über den jeweils anzustrebenden Qualitäts-Standard entscheidet dabei das individuelle Anspruchsniveau des Entscheidungsträgers.

---

1 vgl. Jürgensen (Informationsgehalt, 1971) S. 191
Jürgensen vergleicht hier die potentielle mit der realisierbaren Informations-Qualität; er klammert jedoch die Frage aus, ob Entscheidungspersonen Informationen mit derartiger potentieller Qualität auch nachfragen (S. 69)

2 Die folgende Unterscheidung ist an das Begriffs-System Hamels angelehnt vgl. Hamel (Zieländerungen, 1974) S. 57 f.

3 Kirsch/Kieser (Benutzeradäquanz I, 1974) S. 388

b. Das Anspruchsniveau der Informations-Benutzer

"Anspruchsniveaus sind Ausdruck eines vergleichsweise hohen Reifegrades der Problemdurchdringung"[1]. Überträgt man diese Aussage Hauschildts auf unsere Fragestellung, so kann diese dahingehend interpretiert werden, daß Entscheidungspersonen bei ihrem Bemühen durch zusätzliche Informationen Unsicherheit abzubauen und Problemklarheit zu gewinnen, entsprechend ihrer jeweiligen kognitiven Problembewältigung mehr oder weniger hohe Anforderungen an die Qualität ihrer Informations-Basis stellen.

"Wünscht der Handlungsträger optimale Entscheidungsergebnisse, so benötigt er zwangsläufig exakte und vollständige Informationen, während suboptimale Lösungen geringere Anforderungen an Qualität und Quantität seiner Datenbasis stellen"[2]. In Abhängigkeit von der Tragweite und der existentiellen Bedeutung, die das zur Entscheidung anstehende Problem für den Entscheidungsträger besitzt, wird den qualitativen Gesichtspunkten somit unterschiedliches Gewicht beigemessen. Die Frage nach der Bedeutung der Qualität von Informationen für das Ergebnis eines Verwendungsprozesses ist folglich nur in Zusammenhang mit der jeweiligen Zielsetzung und dem Wissensstand eines Aufgabenträgers in einer konkreten Entscheidungssituation zu beantworten[3].

Wenn die Berücksichtigung qualitativer Aspekte der Information von der individuellen Zwecksetzung und der speziellen Problemgewichtung des Entscheidungsträgers abhängig ist, dann kann dies zur Folge haben, daß Anforderungen gestellt werden, die dem Entscheidungsproblem zwar subjektiv gerecht werden, die allerdings bei objektiver Betrachtungsweise möglicherweise nicht problemadäquat sind[4]. Da es jedoch schwierig sein dürfte, in jedem Fall einen

---

1 Hauschildt (Entscheidungsziele, 1976)

2 Höflinger (Optimierung, 1975) S. 76

3 vgl. Wild (Problematik, 1971) S. 326

4 vgl. Gäfgen (Entscheidung, 1968) S. 105 ff.

objektiven Maßstab für die Problemadäquanz oder Inadäquanz qualitativer Merkmale der Information abzuleiten, wird sich die Informations-Versorgung i.a. nicht an objektiven Erfordernissen der Entscheidungsprobleme, sondern an den subjektiven Präferenzen der Informations-Benutzer zu orientieren haben[1].

Dies setzt voraus, daß Entscheidungspersonen ihre Anforderungen explizit artikulieren, so daß eine gezielte, diesen individuellen Anforderungen entsprechende Versorgung induziert wird. Unterbleibt eine Berücksichtigung qualitativer Aspekte der Information durch die Informations-Nachfrage, weil die Entscheidungspersonen der Qualität ihrer Datenbasis keine oder nur geringe Bedeutung beimessen, so wird aufgrund fehlender Präferenzen keine qualitative Divergenz auftreten. Ursächlich dafür ist entweder ein generell wenig ausgeprägtes Qualitäts-Bewußtsein oder eine aus dem speziellen Entscheidungsproblem abgeleitete Irrelevanz-Vermutung qualitativer Kriterien.

Dagegen kann es trotz mangelnder Artikulation entsprechender Anforderungen zu einer qualitativen Divergenz zwischen Informations-Nachfrage und Informations-Versorgung kommen, wenn Entscheidungspersonen zwar keine explitizen Ansprüche stellen, jedoch implizite Erwartungen bezüglich der Qualität ihrer Entscheidungsgrundlagen haben und diesen vom Versorgungs-System nicht entsprochen wird.

Solche impliziten Erwartungen können z.B. bei der Wahl bestimmter Informations-Quellen, von denen vermutet wird, daß sie qualitativ adäquate Informationen zur Verfügung stellen, mit ausschlaggebend sein. Statt einer expliziten Aufforderung erfolgt hier eine indirekte Steuerung aufgrund der positiven Versorgungs-Vermutung, die Entscheidungspersonen gegenüber diesen Informations-Quellen

---

1 vgl. Kirsch/Kieser (Benutzeradäquanz I, 1974) S. 388

hegen. Urteile über deren Leistungsfähigkeit basieren dabei in aller Regel auf den bisherigen Erfahrungen, die die Entscheidungspersonen mit diesen Informations-Quellen gemacht haben[1]. Aus dem Versorgungserfolg oder -mißerfolg abgeleitete Erwartungen über die Eigenschaften der Informations-Quellen determinieren dann die Auswahl der betreffenden Informations-Quelle.

Wurden die Erwartungen der Entscheidungspersonen hinsichtlich der Qualität der Informationen vom Informations-System in der Vergangenheit nicht oder schlecht erfüllt, so kann dies aber auch zu einer Anpassung der Ansprüche an die Möglichkeiten der Informations-Versorgung geführt haben, so daß entsprechende explizite Forderungen unterbleiben. Intra-individuelle Konflikte, die durch Mißerfolge bei der Zielerreichung entstanden sind, können so durch Senkung des Anspruchsniveaus infolge von Lerneffekten gelöst werden[2].

Eine Anspruchsanpassung als Mittel zur Konfliktlösung kann aber auch dann erfolgen, wenn Entscheidungspersonen mit einer Artikulation ihrer Ansprüche unerwünschte Konsequenzen und Reaktionen erwarten. So unterbleibt eine explizite Qualitäts-Forderung vielfach in denjenigen Fällen, in denen der Entscheidungsträger bewußt die Entstehung inter-individueller Konflikte zu vermeiden sucht. Solche Konflikte können z.B. dadurch hervorgerufen werden, daß mit einer expliziten Qualitäts-Forderung Urteile über die Eignung und Zuverlässigkeit der mit der Informations-Versorgung befaßten Personen verbunden werden. Die Konflikte liegen hier darin begründet, daß die am Informations-Prozeß beteiligten Personen verschiedener hierarchischer und funktionaler Positionen divergierende Qualitäts-Vorstellungen besitzen. Entscheidungspersonen, die aufgrund mangelnder

---

1 vgl. zu diesem Ergebnis die empirischen Untersuchungen
von Naylor (Accuracy, 1964)
Irwin/Smith (Value, 1957)
Gerstberger/Allen (Criteria, 1968)
Streufert/Castore (Concept, 1968)

2 Zur Konfliktlösung durch Anspruchsanpassung
vgl. Kirsch (Entscheidungsprozesse I, 1970) S. 107 ff.

Kompetenz oder unzureichenden Machtpotentials nicht durch aktive Beeinflussung der Informations-Versorgung ihre Anforderungen durchsetzen können und die Qualität der gelieferten Informationen akzeptieren, verhalten sich dann möglicherweise als "Anpasser" und legen ihren Entscheidungen gewisse Einschränkungen zugrunde[1]. Jedoch ist die Annahme von Informationen nicht in jedem Falle mit einer Anpassung des Anspruchsniveaus gleichzusetzen. Der Entscheidungsträger kann die Information auch vorläufig annehmen und diese Annahme durch zusätzliche Suchaktivitäten zu bestätigen versuchen[2].

Gehen nun keine expliziten Steuerungsimpulse von der Informations-Nachfrage auf die Informations-Versorgung aus und sind somit die entsprechenden Qualitäts-Ansprüche der Entscheidungspersonen nicht erkennbar, so besteht die Gefahr, daß trotz eines mengenmäßigen Gleichgewichtes zwischen Informations-Nachfrage und Informations-Versorgung qualitative Abweichungen zwischen den Erwartungen der Informations-Benutzer und den Leistungen des Informations-Systems auftreten. Selbst wenn jede Informations-Nachfrage beantwortet werden kann, so bedeutet dies nicht zwangsläufig, daß damit alle Voraussetzungen der Benutzeradäquanz erfüllt sind. Eine qualitative Divergenz ist jedoch nicht nur dann denkbar, wenn lediglich implizite Erwartungen unerfüllt bleiben, sondern auch dann, wenn explizit-artikulierte Anforderungen nicht erfüllt werden. Erklärungen dafür sind - wie bereits dargestellt - in der "Qualifikation des Informations-Systems" zu suchen.

Der Fall einer qualitativen Divergenz kann somit sowohl durch eine Überversorgung als auch durch eine Unterversorgung ausgelöst werden. Stellt die Überversorgung bestenfalls ein Kapazitäts- oder Ausleseproblem, ein kognitives

---

1 Eine detaillierte Darstellung der Anpassungs-Problematik findet sich bei Kirsch (Gewinn, 1968), S. 69 ff.
Lindblom (Intelligence, 1965) S. 35 ff.

2 vgl. Kirsch (Entscheidungsprozesse III, 1971) S. 198 ff.

Problem also, so stellt die Unterversorgung ein anderes, nämlich ein Konflikt-problem: Der Entscheidungsträger muß zusätzliche Aktivitäten ergreifen, um die adäquate Information zu erlangen. Dieser zweite Fall der negativen Divergenz soll hier untersucht werden. Es wird also in der weiteren Behandlung folgende Hypothese geprüft:

Hypothese H_4

> Die Informationsversorgung von Personen, die als Mitglieder eines Führungskollegiums unternehmerische Entscheidungen treffen, unterschreitet die qualitativen Anforderungen des Benutzerbedarfs.

Diese Vermutung gilt auch für den Fall, daß Informations-Nachfrage und Informations-Versorgung mengenmäßig kongruent sind, denn dies schließt nicht aus, daß die Qualitätsausprägungen der gelieferten Informationen von den Anforderungen der Informations-Empfänger abweichen.

Eine Überprüfung des mit Hypothese H_4 behaupteten Sachverhaltes setzt jedoch voraus, daß explizite Qualitäts-Anforderungen von den Entscheidungspersonen artikuliert werden, die dem externen Beobachter einen Soll-Ist-Vergleich der geforderten und der tatsächlich realisierten Informations-Qualität erlauben. Anforderungen, die sich ausdrücklich auf die Qualität der zu liefernden Information beziehen, konnten in dem uns vorliegenden Erhebungsmaterial jedoch nicht isoliert werden. Wir können daraus zwar auf einen mangelnden unmittelbaren Steuerungsimpuls der Informations-Nachfrage hinsichtlich qualitativer Aspekte der Informationen schließen, jedoch nicht auf einen völligen Mangel an Qualitäts-Bewußtsein im Informations-Verhalten der Führungskräfte. Wir wollen vielmehr anhand beobachtbarer Reaktionen dieser Personen auf die nachfrage-induzierte Informations-Versorgung nachweisen, daß Entscheidungspersonen von bestimmten impliziten Qualitäts-Erwartungen ausgehen, die dazu führen, daß eine Anzahl von Informationen, die diesen Erwartungen nicht gerecht werden, nicht akzeptiert werden.

Eine Analyse dieses Zusammenhanges knüpft an dem sogenannten SOR-Paradigma der Psychologie an[1]. Diesem Modell zufolge wird das beobachtbare Verhalten (Response = R) von Individuen im allgemeinen nicht unmittelbar von den auf sie einwirkenden beobachtbaren Stimuli (= S) ausgelöst, sondern von intervenierenden Variablen (des Organismus = O), die innerhalb der Individuen wirksam werden. Nur unter Berücksichtigung dieser intervenierenden Variablen (wie vorhandener Einstellungen und Meinungen) lassen sich die beobachtbaren Reaktionen von Individuen erklären. Überträgt man diesen Ansatz auf unseren Untersuchungszusammenhang, so läßt sich das Verhalten von Entscheidungspersonen bei der Aufnahme von Informationen auch aus bestimmten Erwartungen erklären, die die Qualität der Informationen betreffen, die sich zunächst jedoch nicht in beobachtbaren Kategorien äußern. Widersprechen die angebotenen Informationen diesen unartikulierten Erwartungen, so entsteht eine qualitative Divergenz zwischen der Informations-Versorgung und dem subjektiven Informations-Bedarf der Entscheidungspersonen, die sich dann nach unserer Vermutung im Informations-Verhalten dieser Personen niederschlagen wird.

Die folgende Ableitung der Testimplikation zur qualitativen Divergenz stützt sich dabei auf die Hauptthese der Konsistenztheorien, "daß das Individuum konsistente kognitive Strukturen inkonsistenten vorzieht"[2].

---

1 Zur Anwendung des SOR-Paradigmas auf die Prozesse der Informations-Verarbeitung
vgl. Kirsch (Entscheidungsprozesse II, 1971) S. 95 ff.

2 Kirsch (Entscheidungsprozesse I, 1970) S. 119
Auf dieser These basieren die Ansätze
von Abelson/Rosenberg (Cognition, 1958)
Festinger (Theory, 1957)
Heider (Psychology, 1958)
Osgood/Tannenbaum (Principle, 1955) S. 42 ff.

2. Das Verhalten der Informations-Empfänger

a. Die Entstehung der kognitiven Inkonsistenz

Nach den Theorien des kognitiven Gleichgewichtes (Konsistenztheorien) treten Inkonsistenzen[1] dann auf, wenn bestimmte Kognitionen des Individuums im Widerspruch stehen mit anderen Elementen seines kognitiven Systems[2]. Voraussetzung für das Entstehen von Inkonsistenzen ist dabei die Festlegung (commitment) des Individuums auf eine bestimmte kognitive Position[3]. Abweichungen von dieser Position können dann zu Inkonsistenzen führen.

Überträgt man diese Aussagen der Konsistenztheorien auf unsere Fragestellung, so lassen sich Inkonsistenzen dort vermuten, wo bestimmte Erwartungen der Entscheidungspersonen hinsichtlich der Informationsqualität vom Informations-System nicht erfüllt werden. Abweichungen vom angestrebten Qualitätsstandard werden durch Vergleich mit dem tatsächlichen oder einem vermuteten Standard festgestellt und können bei Überschreiten gewisser Schwellenwerte kognitive Inkonsistenz hervorrufen. Mit dem Ergebnis dieses Qualitäts-Tests ist eine dem endgültigen Entschluß vorgelagerte Entscheidung zu treffen, nämlich, ob die gelieferten Informationen als Entscheidungsgrundlagen akzeptiert werden oder ob sie inakzeptabel sind. Kognitive Inkonsistenzen können hier - im Gegensatz zur Dissonanztheorie Festingers[4] - bereits vor und während der eigentlichen Entscheidung entstehen. Wir schließen uns damit der Auffassung der modernen

---

1 Die kognitive Inkonsistenz wird auch als Inkongruität (Osgood/Tannenbaum), Imbalance (Abelson/Rosenberg), Dissonanz (Festinger) bezeichnet und als Konflikt interpretiert (Kroeber-Riel).

2 Festinger versteht unter Kognitionen psycho-logische Wahrnehmungen des Menschen aus der Umwelt und dem Langzeitgedächtnis
vgl. Festinger (Theory, 1957) S. 260

3 vgl. Brehm/Cohen (Explorations, 1962) S. 3 - 10
Kroeber-Riel (Konsumentenverhalten, 1975) S. 133

4 vgl. Festinger (Theory, 1957) S. 34 - 47

Entscheidungstheorie an, die die Entscheidung als einen mehrstufigen Prozeß betrachtet, in dessen Verlauf mehrere Teilentscheidungen über die Annahme oder Nichtannahme von Entscheidungsprämissen getroffen werden[1]. Welche Bedingungen erfüllt sein müssen, damit eine vom Versorgungs-System zur Verfügung gestellte Information tatsächlich zur Entscheidungsprämisse wird, ist letztlich von der Festsetzung des jeweiligen Anspruchsniveaus abhängig.

Empfinden Entscheidungspersonen kognitive Inkonsistenzen aufgrund festgestellter Soll-Ist-Abweichungen, so löst dies - nach Aussagen der Konsistenztheorie - Verhaltensweisen aus, die zu einer Beseitigung des Ungleichgewichtes führen sollen[2]. Dabei soll ein enger Zusammenhang zwischen der Stärke der wahrgenommenen Inkonsistenz und den Prozessen zu ihrer Beseitigung bestehen[3]. Auf unsere Problemstellung übertragen bedeutet dies: Je größer die Divergenz zwischen der erwarteten und der wahrgenommenen Informations-Qualität ist, d.h. je stärker die kognitiven Spannungen des Individuums sind, um so intensiver müßten demzufolge die Bemühungen zum Abbau dieser Spannungen sein. Neben der Stärke der Inkonsistenz kann aber auch das individuelle Konsistenzbedürfnis, der "cognitive style"[4] von Entscheidungspersonen, die Intensität der Inkonsistenz-Beseitigung beeinflussen. Personen "mit einem ausgeprägten Sinn für kognitive Klarheit bzw. Sicherheit"[5] werden demnach in stärkerem Maße nach einem kognitiven Gleichgewicht streben als Personen "mit geringerer kognitiver

---

1 vgl. Kirsch (Entscheidungsprozesse II, 1971) S. 99
Kroeber-Riel (Konsumentenverhalten, 1971) S. 412
Raffée, Sauter, Silberer (Beitrag, 1973) S. 10
Witte (Entscheidungsprozesse, 1969) S. 497

2 vgl. Festinger (Theory, 1957) S. 18 ff., S. 260 f.

3 vgl. Kirsch (Entscheidungsprozesse I, 1970) S. 121 und die dort angeg. Literatur

4 Cohen (Attitude, 1964) S. 49

5 Höflinger (Optimierung, 1975) S. 85

Sensibilität"[1]. Mit welchen Verhaltensweisen Individuen reagieren, um kognitives Gleichgewicht herzustellen, soll im folgenden dargelegt werden. Wir unterscheiden dabei in Anlehnung an Kroeber-Riel drei Möglichkeiten: Vermeidung, Verdrängung und Reduzierung der kognitiven Inkonsistenz[2].

b. Die Beseitigung der kognitiven Inkonsistenz

Als den umständlichsten und schwierigsten Lösungsweg, den das Individuum zur Beseitigung von Inkonsistenzen wohl als letztes wählen wird, bezeichnet Kroeber-Riel die V e r d r ä n g u n g der Inkonsistenz aus dem Bewußtsein[3]. Das Individuum leugnet einen etwaigen intra-individuellen Konflikt und verhält sich so, als ob keine kognitiven Spannungen aufgetreten wären[4]. Dagegen versucht es zur V e r m e i d u n g von Inkonsistenzen von vornherein bestimmte Informationen nicht aufzunehmen, sie sozusagen selektiv wahrzunehmen[5]. In unserem Falle gegebener Informations-Aufnahme könnte das etwa bedeuten, daß bestimmte Informationen, die den Qualitäts-Erwartungen der Entscheidungspersonen widersprechen, nicht als Entscheidungsgrundlage herangezogen, sondern von vornherein als nicht akzeptierbar ausgeschieden werden.

---

1 Höflinger (Optimierung, 1975) S. 85
vgl. dazu auch unsere Ausführungen auf S. 134

2 vgl. Kroeber-Riel (Konsumentenverhalten, 1975) S. 130

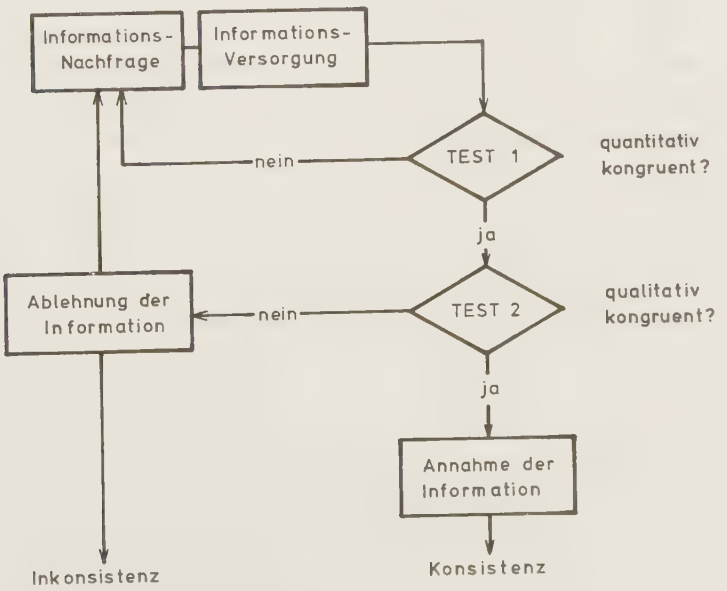
3 vgl. Kroeber-Riel (Konsumentenverhalten, 1975) S. 130

4 Kirsch gebraucht den Ausdruck "Konfliktleugnung" für alle Verhaltensweisen, die zur Inkonsistenz-Beseitigung dienen
vgl. Kirsch (Entscheidungsprozesse I, 1970) S. 123

5 vgl. Festinger (Theory, 1957) S. 3, 18 ff.
Eine zur Dissonanzvermeidung selektive Informations-Suche und -Aufnahme nach der Entscheidung ließ sich anhand mehrerer empirischer Tests nicht signifikant nachweisen.
Raffée, Sauter, Silberer (Beitrag, 1973) S. 52
Kirsch (Entscheidungsprozesse I, 1970) S. 122

Eine R e d u z i e r u n g der bestehenden Inkonsistenz ist nach Auffassung Kroeber-Riels "durch Veränderung der kognitiven Einheiten oder des Verhaltens"[1] zu erzielen. Als eine Möglichkeit zur Reduktion wurde bereits die Anspruchsanpassung genannt; danach reagiert der Informations-Empfänger auf die Informations-Versorgung mit einer Anpassung seines Anspruchsniveaus an die tatsächlichen Gegebenheiten. Er reduziert seine Erwartungen auf das Machbare und akzeptiert die Information in der vom Informations-System hergestellten Qualität. Mindert der Entscheidungsträger seine kognitive Dissonanz nicht auf dem Wege der Anspruchsanpassung, so kann er versuchen, durch verstärkte Informations-Suche eine Dissonanzreduktion zu erreichen[2]. Sofern sich diese Informations-Suche in beobachtbaren Aktivitäten äußert, beschreibt das folgende Regelkreis-Modell den Ablauf des Informations-Such- und -Verarbeitungsprozesses.

Abbildung 26 Modell des Informations-Such- und Verarbeitungs-Prozesses



Fußnoten siehe S. 177

Nach diesem Modell durchlaufen Informationen, die auf spezifische Nachfrage-Artikulationen hin von einem Informations-System zur Verfügung gestellt werden, mehrere Tests der Informations-Verarbeitung, bevor sie vom Entscheidungsträger akzeptiert werden. Dabei führen Abweichungen d.h. quantitative und qualitative Divergenzen zwischen der Informations-Versorgung und dem artikulierten Informations-Bedarf bzw. den impliziten Erwartungen der Entscheidungspersonen zu kognitiven Inkonsistenzen. Solche, durch die kognitiven Tests ermittelte Inkonsistenzen rufen wiederum Aktivitäten - in unserem Falle zusätzliche Nachfrage-Aktivitäten - zur Verringerung der Inkonsistenz hervor.

Diesem Verhaltensablauf liegt ein kybernetisches Modell des Problemlösungsprozesses zugrunde, das von Miller, Galanter und Pribram zur Analyse menschlichen Verhaltens entwickelt wurde und als TOTE-Einheit (Test-Operate-Test-Exit) bezeichnet wird[1]. Dieses Modell gibt das Prinzip wieder, nach dem das Verhalten abläuft. Danach werden Stimuli, die den Input des Systems darstellen, zunächst gegen einen bestehenden Standard getestet. Zeigt dieser Test eine Inkongruenz zwischen Standard und Stimulus, so wird eine Operation hervorgerufen, die zur Erreichung des Standards beitragen soll. Diese Inkongruenz kann auch als kognitive Inkonsistenz interpretiert werden, deren Beseitigung das Individuum anstrebt[2]. Das Ergebnis der Operation wird erneut getestet und die Operationen werden solange fortgesetzt, bis eine Kongruenz erreicht ist.

Bei Kirsch findet sich folgendes Schema der TOTE-Einheit[3]:

Kroeber-Riel (Konsumentenverhalten, 1975) S. 130

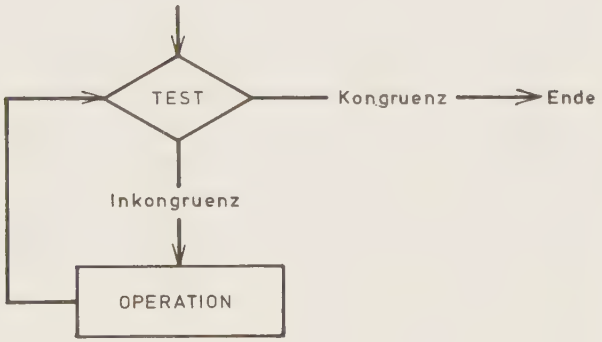
vgl. Festinger (Theory, 1957) S. 22 f.
Raffeé, Sauter, Silberer (Beitrag, 1973) S. 16

1 vgl. Miller, Galanter, Pribram (Behavior, 1960) S. 21 ff.
Kirsch (Entscheidungsprozesse II, 1971) S. 129 ff.

2 vgl. Kroeber-Riel (Konsumentenverhalten, 1975) S. 182 f., der dieses Modell auf seine Anwendbarkeit für das Konsumentenverhalten untersucht.

3 vgl. Kirsch (Entscheidungsprozesse II, 1971) S. 130

Abbildung 27 TOTE-Einheit
nach Miller, Galanter, Pribram



Analog zu diesem Modell werden ablehnende Reaktionen der Entscheidungsträger auf die Informations-Versorgung von uns als Indiz für die Existenz einer kognitiven Inkonsistenz als Folge mangelnder Kongruenz zwischen dem subjektiven Bedarf und der Informations-Versorgung interpretiert. Unsere Darstellung beschränkt sich dabei nur auf solche Reaktionen, die auf eine vermutete qualitative Divergenz bei gleichzeitiger mengenmäßiger Übereinstimmung von Nachfrage und Versorgung folgen. Wir wollen damit die Behauptung prüfen, daß trotz quantitativer Kongruenz eine qualitative Divergenz bestehen kann, die verhindert, daß alle nachfrage-induzierten und verfügbaren Informationen vom Entscheidungsträger ohne Vorbehalt akzeptiert werden. Dies bedeutet letztlich eine Einschränkung der mit dem Steuerungseffekt der Informations-Nachfrage begründeten Effizienzwirkung eines Gleichgewichtes zwischen Informations-Nachfrage-Aktivitäten und Informations-Versorgungs-Aktivitäten[1].

---

1 Zur Effizienzwirkung eines Informations-Gleichgewichtes vgl. Witte (Informationsverhalten, 1972) S. 54 ff.

Die Nachfrage nach subjektiv relevanten Informationen ist demzufolge zwar eine notwendige aber noch keine hinreichende Voraussetzung dafür, daß eine vom System gelieferte Antwort vom Entscheidungsträger auch tatsächlich akzeptiert wird. Sofern nämlich der Entscheidungsträger die qualitative Divergenz einer nachfrage-induzierten Versorgung bewußt wahrnimmt und die Antwort des Informations-Systems als unzureichend einschätzt, wird er nicht bereit sein, diese Information unmittelbar zu akzeptieren, sondern durch zusätzliche Such-Aktivitäten die kognitive Inkonsistenz zu verringern suchen[1].

Wir fassen diese Aussage in der folgenden Testimplikation zusammen:

Testimplikation I_4

> Wenn die Qualität nachfrage-induzierter Informationen nicht den Erwartungen der Informations-Empfänger entspricht, dann werden die zur Verfügung gestellten Informationen nicht vorbehaltlos akzeptiert.

Da die qualitativen Erwartungen der Entscheidungsträger hypothetische Konstrukte darstellen, die einer Messung nicht zugänglich sind, soll aus den Vorbehalten hinsichtlich der Akzeptierung, die sich in beobachtbaren Kategorien niederschlagen, auf eine bei den Informations-Empfängern bestehende qualitative Divergenz geschlossen werden. Als Vorbehalte werden dabei die in den Protokollen aufgezeichneten Äußerungen der Geschäftsleitungsmitglieder angesehen, die eindeutige Zweifel an den Informationen und die Forderung nach einer Überprüfung der angezweifelten Informationen enthalten. Denn das Suchverhalten nach der Aufnahme von Informationen mit einer vermuteten unzureichenden Qualität kann

---

1 So nimmt nach Aussagen von Irwin/Smith die Informations-Nachfrage bei Entscheidungen dann zu, wenn die bereits erhaltenen Informationen wenig reliabel sind, Irwin/Smith (Value, 1957) S. 229

auch darauf gerichtet sein, durch gezielte Kontrollfragen die angezweifelten Informationen selbst zu überprüfen. Eine andere Möglichkeit der Informations-Suche besteht darin, die zunächst gelieferten Informationen durch Parallel-Informationen zu validieren. Die Frage der qualitativen Verbesserung oder alternativ der quantitativen Verbesserung läßt sich hier jedoch nicht generell entscheiden: "wenn z.B. die Gewinnung von Informationen über bestimmte Handlungsmöglichkeiten nur zu ungenauen Zahlenangaben führt, kann man nach anderen Handlungsmöglichkeiten suchen, statt höhere Präsizion der Informationen über sie zu erstreben. Wenn auf der anderen Seite z.B. die Suche nach neuen Informations-Quellen vergeblich zu bleiben scheint, kann man die bekannten Informations-Quellen intensiver auswerten"[1].

3. Die Akzeptierungs-Bedingungen

Wir konzentrieren unsere folgende Untersuchung auf diejenigen Verhaltensweisen von Entscheidungspersonen, die auf eine Nichtakzeptierung zur Verfügung gestellter Informationen hindeuten, um den behaupteten Zusammenhang zwischen der Akzeptanz bzw. Nichtakzeptanz und der Qualität von Informationen empirisch zu untersuchen. Folgt man dabei der in der Testimplikation enthaltenen Annahme, daß die kognitive Inkonsistenz und die daraus resultierenden Verhaltensweisen durch die beschriebene qualitative Divergenz verursacht werden, so liegt der Schluß nahe, daß Informationen, die keine Reaktionen der Empfänger nach sich ziehen, den Qualitäts-Anforderungen der Entscheidungspersonen eher gerecht werden als solche, die entsprechende Reaktionen bewirken. Jedoch ist nicht auszuschließen, daß es unter den so definierten qualitativ adäquaten Informationen auch solche gibt, die zwar nicht adäquat sind, aber dennoch akzeptiert werden.

---

1 Albach (Entscheidungsprozeß, 1961) S. 362 f.

Durch eine Gegenüberstellung derjenigen Informationen, die von den Informations-Empfängern ohne Vorbehalte akzeptiert und solcher Informationen, die nicht ohne weiteres akzeptiert werden, sollen nun die "Akzeptierungs-Bedingungen"[1] ermittelt und die Frage geklärt werden, ob ein signifikanter Zusammenhang besteht zwischen bestimmten Qualitäts-Merkmalen der offerierten Informationen und deren Akzeptierung bzw. Ablehnung durch die Informations-Empfänger. Durch eine Feststellung dieser Akzeptierungsbedingungen sollen die Erwartungen der Informations-Empfänger, die einer direkten Beobachtung nicht zugänglich sind, meßbar gemacht werden. Wir wollen im folgenden versuchen, theoretische Begründungen dafür zu liefern, daß Informationen mit bestimmten Ausprägungen eine größere Chance haben, akzeptiert zu werden als Informationen mit anderen Qualitäts-Ausprägungen (Akzeptanz-Hypothesen).

Als eine der Hauptursachen einer mangelnden Akzeptierungs-Bereitschaft sehen wir die Tatsache an, daß die Informations-Empfänger nicht genügend Vertrauen in die Leistungsfähigkeit der Informations-Versorgung besitzen. Aus diesem Mangel an Glaubwürdigkeit, der bestimmten Informations-Quellen entgegengebracht wird[2], resultiert dann eine verminderte Akzeptanz der angebotenen Informationen[3]. Eine Informations-Quelle wird dann als glaubwürdig eingeschätzt, wenn sie die gelieferten Informationen valide und zuverlässig wiedergibt[4].

---

1 Den Begriff "Akzeptierungsbedingungen" verwendet Szyperski (Rechnungswesen, 1970) Sp. 1517

2 Zur Glaubwürdigkeit von Informationsquellen
vgl. Coenenberg (Kommunikation, 1966) S. 66
Barnard (Functions, 1964) S. 180
Klis (Überzeugung, 1970) S. 90 ff.
Tannenbaum et al (Leadership, 1961) S. 309
vgl. dazu auch die empirischen Untersuchungen von
Aronson/Golden (Credibility, 1967)
Hovland/Weiss (Credibility, 1967)
Shaw/Penrod (Performance, 1962)

3 Diesen Nachweis erbringen die Befunde von
Hovland/Weiss (Credibility, 1967) S. 23
Shaw/Penrod (Performance, 1962) S. 389 f.

4 vgl. Hovland/Janis/Kelley (Persuasion, 1953) S. 21

Der Zweifel an der Glaubwürdigkeit wird vielfach damit begründet, daß Versorgungs-Stellen bewußt oder unbewußt Veränderungen am Aussageninhalt der angebotenen Informationen vornehmen. Derartige Veränderungen reichen von der Filterung relevanter Teilaspekte bis zur völligen Verzerrung des Informations-Inhaltes. Bewußte Veränderungen werden aus den Intentionen vieler Informations-Lieferanten abgeleitet, reale Sachverhalte verfälscht wiederzugeben - sei es um eigenes Fehlverhalten zu verschleiern, sei es um ein Fehlverhalten der Informations-Verwender zu provozieren. Dagegen ist die unbewußte Veränderung von Informationen auf die Unfähigkeit oder mangelnde Aufmerksamkeit von Personen im Ablauf des Informations-Prozesses zurückzuführen. Unbewußte Veränderungen der realen Sachverhalte können aber auch dadurch hervorgerufen werden, daß bei der Abbildung dieser Sachverhalte eine Tendenz zur Selektion subjektiv relevanter Aspekte besteht. Wie empirische Untersuchungen ergeben haben, führen internalisierte Selektions-Mechanismen häufig zu erheblichen Abweichungen vom ursprünglichen Aussageninhalt[1].

Als besonders anfällig für Veränderungen erweisen sich solche Informationen, die über mehrere Vermittlungsstationen von der Informations-Quelle zum Benutzer gelangen[2]. Im Verlaufe eines mehrstufigen Kommunikationsprozesses steigt die Gefahr von Informations-Verzerrungen und Filterungen durch die Vielzahl eingeschalteter Personen. Die Berechtigung dieser Annahme ist in mehreren empirischen Studien nachgewiesen worden[3]. Eine Beeinträchtigung der Informations-Qualität kann jedoch nach der herkömmlichen arbeitsteiligen Versorgungs-Konzeption

---

1 vgl. Dearborn/Simon (Perception, 1958) S. 142 f.
Allport/Postman (Rumor, 1955) S. 152

2 vgl. Bössmann (Analyse, 1967) S. 80
Coenenberg (Kommunikation, 1966) S. 75
March/Simon (Organizations, 1958) S. 189
Cyert/March (Structure, 1955) S. 134

3 vgl. Cyert/March/Starbuck (Bias, 1960/61) S. 255
Kidd/Boyes (Distortion, 1959/60) S. 124

solange nicht ausgeschlossen werden, wie der Versorgungs-Prozeß über eine Vielzahl von Stationen abläuft[1]. Denn jede Stelle im Informations- und Kommunikationsnetz kann als potentielle Fehlerquelle wirken.

Alle diese Möglichkeiten zur Veränderung von Informationen und die dahinter vermuteten Motive tragen zu einer vorsichtigen Einschätzung der Glaubwürdigkeit von Informationsquellen durch die Benutzer bei. Die Einschätzung wird um so vorsichtiger und die Vorurteile um so größer sein, je geringer die Transparenz der Erstellungs- und Übermittlungsoperationen von der Quelle zum Empfänger ist. In diese Kategorie sind insbesondere solche Vorgänge einzuordnen, die der Kontrolle der Entscheidungspersonen gänzlich entzogen sind. Da dies vornehmlich bei solchen Informationen der Fall sein wird, die von Personen außerhalb der Unternehmung erstellt werden, liegt die Vermutung nahe, daß diese Informationen stärker der Manipulationsmöglichkeit im Sinne der externen Kommunikationspartner unterliegen können und dadurch weniger glaubwürdig sind[2].

Wir gewinnen daraus folgende

Hypothese H_5

> Informationen unternehmensinternen Ursprungs werden eher vorbehaltlos akzeptiert als Informationen unternehmensexternen Ursprungs.

Begründete Zweifel hinsichtlich der Glaubwürdigkeit von Informationen sind jedoch nicht nur auf die externen Versorgungsquellen beschränkt, sondern bestehen

---

1 vgl. Chorafas (Engineering, 1960) S. 257 ff.
Domeier (Beurteilungskriterien, 1966) S. 186 - 190

2 vgl. Ference (Process, 1970) S. B-85

vielfach auch dann, wenn eine unzureichende organisatorische Gestaltung der internen Informations-Erfassung und -Verarbeitung Spielräume für Ermessens-Entscheidungen einräumt[1]. Ursachen für eine mögliche Verzerrung von Informationen sind hier in der persönlichen Eignung und in der fachlichen Kompetenz der Personen zu suchen, die mit der Informations-Versorgung befaßt sind. Denn es ist nicht auszuschließen, daß unterschiedliche Personen bei der Informations-Erstellung zu unterschiedlichen Aussagen gelangen. Neben dieser intersubjektiven Inkonsistenz[2] mehrerer Personen kann sich auch die intra-subjektive Inkonsistenz einer Person schädigend auf die Qualität von Informationen auswirken[3], etwa wenn Ermessens-Entscheidungen bei wiederholter Informations-Gewinnung unterschiedlich gehandhabt werden. Solche Verhaltensänderungen treten vielfach infolge von Lernprozessen auf, die eine Umgestaltung der kognitiven Fähigkeiten bewirken.

Je strenger daher die Versorgungsprozesse standardisiert und formalisiert sind, um so geringer ist die Einwirkungsmöglichkeit des Einzelnen und damit der Manipulations- oder Interpretationsspielraum. Es ist somit denkbar, daß der Formalisierungsgrad der Informations-Versorgung als Indikator für die Qualität der Informationen betrachtet wird und die Akzeptierungsbereitschaft der Informations-Empfänger beeinflußt.

---

1 vgl. dazu die Darstellung von
Berthel/Moews (Information, 1970) S. 174 ff. und
Jürgensen (Informationsgehalt, 1971) S. 93 ff.

2 Der Begriff der Konsistenz bzw. Inkonsistenz wird vielfach synonym zum Begriff "Reliabilität" verwendet
vgl. Lienert (Testaufbau, 1967) S. 210 ff.
Cronbach (Essentials, 1970) S. 1
Guilford (Methods, 1954) S. 342
Drever/Fröhlich (Psychologie, 1974) S. 169
Kerlinger (Foundations, 1964) S. 429

3 vgl. Peters/Hussmann (Reliability, 1959) S. 41
McCormick (Human, 1964) S. 17 - 21
Anton (Effect, 1966) S. 131 f.

Wir formulieren dazu folgende Hypothese:

Hypothese H_6

> Objektivierbare Informationen werden eher vorbehaltlos akzeptiert als nicht objektivierbare Informationen.

Wenn der Strukturierungsgrad der Versorgungs-Operationen als Maßstab zur Beurteilung der Qualität von Informationen herangezogen wird, dann ist auch die zeitliche Strukturierung der Informations-Gewinnung, -Verarbeitung und -Übermittlung zu untersuchen. Danach würde denjenigen Informationen, die in festen Intervallen, gleichsam regelmäßig erstellt und fortlaufend auf den neuesten Stand gebracht werden, eine größere Akzeptierungsbereitschaft entgegengebracht werden als solchen Informationen, die ad hoc, auf einen unmittelbar aufgetretenen Bedarf hin spontan erstellt werden. Die mit einer flexiblen, zeitlich nicht standardisierten Versorgung verbundenen Vorteile der ständigen Änderungsbereitschaft und unmittelbaren Anpassungsmöglichkeit an den aktuellsten Informations-Stand[1] werden dabei zugunsten einer stärkeren Einschränkung vermeintlicher Fehlerquellen vernachlässigt. Denn die wachsende Komplexität und Dynamik der wirtschaftlichen und technischen Entwicklung erfordert zwar aktuelle und zeitgemäße Informationen, doch konkurriert hier das Verlangen nach Aktualität mit dem Bedürfnis nach Zuverlässigkeit und Präzision[2].

Wir formulieren dazu folgende Hypothese:

---

1 vgl. Römheld (Informationssysteme, 1973) S. 58
Weigand (Ergonomie, 1974) S. 7

2 vgl. ähnlich Höflinger (Optimierung, 1975) S. 178

Hypothese H7

> Regelmäßig erstellte Informationen werden eher vorbehaltlos akzeptiert als unregelmäßig erstellte Informationen.

Daß die Einschätzung der Glaubwürdigkeit von Informationen vielfach nicht objektiv zu begründen ist, zeigt die empirische Studie von Aronson und Golden[1], in der vorwiegend subjektive Vorurteile gegenüber bestimmten Informations-Sendern zur Ablehnung der angebotenen Informationen führen. Subjektive Ursachen liegen z.B. in den bereits genannten positiv verlaufenen Erfahrungen der Informations-Benutzer mit bestimmten Informations-Anbietern begründet. Aus diesen Erfahrungen werden unterschiedliche "Konfidenzgrade"[2], die wiederum die Akzeptierungs-Bereitschaft beeinflussen, für die Zuverlässigkeit der Informationen abgeleitet[3].

Mit steigender Zahl versorgender Informationsquellen nimmt jedoch die Möglichkeit einer individuellen Beurteilung ihrer Glaubwürdigkeit und die Chance einer gezielten Auswahl zuverlässiger Quellen ab. Die Pluralität von Versorgungs-Quellen kann daher bewirken, daß das Vertrauen des Entscheidungssubjektes in die Leistungsfähigkeit der Versorgung und damit auch seine Akzeptierungs-Bereitschaft sinkt. Dieser Aussage liegt ein Experiment von Roby und Lanzetta zugrunde, in dem der negative Effekt einer zunehmenden Anzahl von Versorgungs-Quellen auf die Qualität von Entscheidungen nachgewiesen wird[4].

---

1 vgl. Aronson/Golden (Credibility, 1967) S. 61 ff.

2 Kupsch (Risiko, 1971) S. 243

3 vgl. Szyperski (Rechnungswesen, 1970) Sp. 1517
Ein entgegengesetzter Effekt, der sogenannte "sleeper effect", tritt lt. Hovland und Weiss dadurch auf, daß das geringere Vertrauen in die Glaubwürdigkeit von Informationsquellen im Zeitablauf durch Vergessen abgebaut wird.
vgl. Hovland/Weiss (Credibility, 1967) S. 24 f.

4 vgl. Roby/Lanzetta (Principles, 1957)

Ein weiterer Einwand gegen die Akzeptierung von Informationen kann sich auf die Form gründen, in der die Informationen angeboten werden. Hier liegt die Vermutung nahe, daß Informationen, die schriftlich fixiert und dokumentiert sind, eine größere Verbindlichkeit mutmaßen lassen als Aussagen, die lediglich auf mündlichen Auskünften beruhen. Die schriftliche Dokumentation eines Sachverhaltes besitzt einen quasi-definitiven Charakter, der einer mündlichen Auskunft nicht zwangsläufig anhaftet. Hier werden offenbar von vornherein Abweichungen von dem tatsächlichen Sachverhalt oder Ereignis mit einkalkuliert, so daß eine unmittelbare Akzeptierung nicht zweckmäßig erscheint. Ursächlich für die geringere Ablehnung schriftlich verfügbarer Informationen könnte aber auch die Tatsache sein, daß die Präzision der verwendeten Sprache oder Begriffe im Falle einer schriftlich niedergelegten Information größer ist als bei ausschließlich mündlicher Informations-Versorgung. Damit ist auch der Interpretationsspielraum des Informations-Empfängers eingeschränkt, so daß zusätzliche Suchaktivitäten in Form von Kontrollfragen nicht in dem Maße erforderlich sind, wie dies bei mündlicher Verständigung möglich sein kann. Betrachtet man die Form der Informations-Versorgung als Indikator für die Qualität der Informationen[1], so ist daraus die folgende Hypothese abzuleiten:

Hypothese H_8

> Schriftlich dokumentierte Informationen werden eher vorbehaltlos akzeptiert als mündlich offerierte Informationen.

Erwartete Abweichungen vom augenblicklichen Informations-Stand können auch dazu führen, daß Informationen in Abhängigkeit von ihrem jeweiligen Aktualitätsgrad auf eine unterschiedliche Akzeptierungs-Bereitschaft treffen. Die Vermutung, daß die mit den Informationen abgebildeten Sachverhalte

---

1 vgl. dazu auch Wild (Problematik, 1971) S. 327

oder Ereignisse im Zeitablauf möglichen Veränderungen unterliegen, legt es nahe, Informationen nach einem gewissen Zeitraum auf ihre Zeitgemäßheit hin zu überprüfen und anzupassen. Diese Aktualisierung wird um so bedeutungsvoller sein, je weitreichender und komplexer die Entscheidungen sind, als deren Grundlage die Informationen dienen sollen. Denn liegen diesen Entscheidungen Informationen zugrunde, die im Zeitpunkt der Verwendung bereits veraltet sind, so können sich daraus unmittelbar schädigende Wirkungen auf die Effizienz der Entschlüsse ergeben[1]. Als Beispiel für derartige Entscheidungs-Situationen ist die Kreditvergabe zu nennen, die allein auf der Analyse von Bilanzdaten basiert. Da zwischen Bilanzstichtag und Publizierung oder Vorlage der Bilanz in aller Regel ein Zeitraum von mehreren Monaten liegt, kann aus der Analyse der vorliegenden Bilanzzahlen keine den augenblicklich-gültigen Werten angemessene Beurteilung erfolgen[2].

Zweifel an der Glaubwürdigkeit von Informationen sind daher um so häufiger zu erwarten, je länger die Zeitpunkte zurückliegen, an denen die Informationen erstellt wurden.

Wir formulieren dazu die folgende Hypothese:

Hypothese H_9

> Informationen jüngeren Datums werden eher vorbehaltlos akzeptiert als Informationen älteren Datums.

---

1 vgl. Blumenthal/Sherman (Management, 1965) S. 18
Redfield (Communication, 1958) S. 39
die gegenteilige Auffassung vertritt
Emery (Theory, 1969) S. 100 f.

2 Zum Aktualitäts-Aspekt von Bilanz-Informationen
vgl. Hauschildt (Bilanzanalyse, 1971) S. 339 und die dort angegebene Literatur

Begrenztes Vertrauen in die Qualität der angebotenen Informationen ist jedoch nicht ausschließlich oder primär mit der mangelnden Qualität der Informationsprozesse von Individuen zu begründen.

Die Unsicherheit der Informations-Empfänger kann auch auf spezifische Merkmale der Tatbestände oder Sachverhalte zurückgeführt werden, die von den Informationen abgebildet werden. So werden Informationen, die faktische Gegebenheiten beschreiben, vermutlich seltener in Zweifel gezogen als Informationen, die prognostizierte Sachverhalte abbilden. Während im ersten Falle eine unmittelbare Überprüfung der Aussage an der Realität erfolgen kann, ist dies im zweiten Falle aufgrund mangelnder Konstanz der empirischen Gesetzmäßigkeiten, die den Prognosen zugrunde liegen, nicht möglich[1]. Der Wahrheitswert von Ausgangsdaten, die sich auf singuläre (raum-zeitlich fixierte) Ereignisse beziehen, läßt sich aufgrund bisheriger Beobachtungen relativ leicht ermitteln, dagegen kann die Wahrheit genereller Gesetzeshypothesen (= nomologische Information)[2] nicht allein anhand bisher feststellbaren Geschehens, sondern darüber hinaus anhand zukünftiger Beobachtungen überprüft werden[3]. Der Wahrheitswert nomologischer Informationen liegt somit innerhalb eines mehr oder weniger großen Spielraumes, innerhalb dessen das tatsächliche Geschehen variieren kann[4]. Bei positivem Ergebnis wiederholter Überprüfung an der Realität kann die nomologische Information als vorläufig bestätigt und akzeptiert gelten[5]. Weichen die realen Tatsachen dagegen von den generellen Hypothesen ab, so ist im allgemeinen auch keine zutreffende Prognose zu erwarten.

---

1 vgl. Berthel (Informationen, 1967) S. 55

2 vgl. Gäfgen (Entscheidung, 1968) S. 96
Opp (Methodologie, 1970) S. 48

3 vgl. Albert (Theorie, 1971) S. 126

4 vgl. Albert (Theorie, 1971) S. 126

5 vgl. Albert (Modell-Platonismus, 1971) S.409

Die prinzipielle Überprüfbarkeit an der Realität wird hier - analog der Hypothesenprüfung - zum Maßstab für die Akzeptanz oder Ablehnung von Aussagen.

Wir gewinnen daraus die folgende Hypothese:

Hypothese H_{10}

> Retrospektive Informationen werden eher vorbehaltlos akzeptiert als prospektive Informationen.

Sucht man ein gemeinsames Merkmal derjenigen Informationen, die von Entscheidungspersonen ohne zusätzliche Informations-Suche akzeptiert werden, so fällt auf, daß diese den Informations-Empfängern i.a. eine direktere Kontrolle ermöglichen als Informationen, die nicht ohne weiteres akzeptiert werden. Entscheidungspersonen verhalten sich offenbar in diesen Fällen nach dem Lenin'schen Grundsatz "Vertrauen ist gut, Kontrolle ist besser". Wie groß das Vertrauen in die angebotenen Informationen ist, hängt dabei letztlich von der subjektiven Problemgewichtung und der damit verbundenen individuellen Risikopräferenz der Entscheidungspersonen ab[1].

---

1 vgl. Szyperski (Rechnungswesen, 1970) Sp. 1517
Die Frage der Risikopräferenz von Entscheidungsträgern im Zusammenhang mit dem Informations- und Entscheidungsverhalten wird von Haidle (Alternativenpräferenz, 1976) empirisch untersucht.

4. Die Hypothesenprüfung

a. Prüffeld

Das empirische Feld zur Prüfung der Hypothese zur qualitativen Divergenz zwischen Informations-Nachfrage und Informations-Versorgung und zur Prüfung der Akzeptanz-Hypothesen entstammt der Grundgesamtheit von 1105 nachgefragten Informationen. Davon werden 1030 Informationen zur Prüfung dieser Hypothesen ausgewählt. Kennzeichnend für diese Teilmenge ist ihre "Verfügbarkeit". Im Gegensatz zum Prüffeld der Hypothesen H_1 und H_2 wird bei dieser Auswahl jedoch auf das strenge Kriterium "Schriftlichkeit von Informationen" verzichtet. Denn wie sich bei der Erhebung zeigte, wurden nicht nur solche Informationen angezweifelt, die schriftlich verfügbar waren, sondern auch Informationen, die zwar laut Aussage der Protokolle beantwortet wurden, aber nicht schriftlich nachweisbar waren.

b. Operationalisierung

Hypothese H_4 behauptet, daß zwischen der Informations-Nachfrage von Entscheidungspersonen und der dadurch induzierten Informations-Versorgung eine qualitative Divergenz besteht. Eine objektive Überprüfung dieser Behauptung an der Realität setzt voraus, daß entsprechende Qualitäts-Anforderungen empirisch nachgewiesen werden können. Dies ist jedoch aufgrund fehlender expliziter Hinweise nicht ohne weiteres möglich. Um den erforderlichen Konkretisierungsgrad zur Prüfung der Hypothese H_4 zu erhalten, sind daher Meßgrößen abzuleiten, die eine Beurteilung der qualitativen Divergenz ermöglichen. Diese Forderung liegt der Überlegung zugrunde, bestimmte Reaktionen von

Entscheidungspersonen auf eine nachfrage-induzierte Informations-Versorgung als Meßgrößen für die Beurteilung der Benutzeradäquanz der angebotenen Informationen heranzuziehen (Testimplikation I_4). Die Operationalisierung, die die qualitative Divergenz damit erfährt, ermöglicht uns eine direkte Überprüfung unserer Hypothese H_4 :

Zweifel, die Entscheidungspersonen an der Glaubwürdigkeit zur Verfügung gestellter Informationen äußerten und Forderungen nach Überprüfung dieser Informationen, wurden als Indikatoren einer mangelnden qualitativen Kongruenz zwischen den Erwartungen der Informations-Benutzer und den Leistungen des Informations-Systems gewertet[1]. Als Meßgrößen der "qualitativen Divergenz" wurden solche Formulierungen in den Protokollen betrachtet, die aus dem Kreis der Teilnehmer an der jeweiligen Geschäftsleitungs-Sitzung geäußert wurden und auf einen Zweifel bzw. auf eine Überprüfungs-Forderung hindeuten. Eine vollständige Aufzählung dieser Formulierungen findet sich im Erhebungshandbuch Annex E, hier seien einige exemplarisch aufgeführt:

.. läßt sich nach Auffassung von ... nicht zweifelsfrei belegen

.. muß unter diesem Aspekt als problematisch beurteilt werden

.. begründete seinen Vorbehalt gegen ... mit ...

.. wurde um eine nochmalige Überprüfung ... ersucht

Die Akzeptanz-Hypothesen H_5 bis H_{10} behaupten einen positiven Zusammenhang zwischen bestimmten Merkmals-Ausprägungen von Informationen und deren Akzeptierung durch die Informations-Empfänger. Zur Überprüfung dieser

---

1 vgl. dazu Arbeitsschritt 26 im Erhebungshandbuch S. 26

Zusammenhänge werden folgende Testimplikationen formuliert, welche die vermutete Ursache-Wirkungs-Beziehung in Form von Wenn-Dann-Aussagen verdeutlichen sollen:

Implikation I_5 zu Hypothese H_5

"Informations-Akzeptanz als Funktion der Herkunft"

Wenn die Erstellung von Informationen durch Mitarbeiter der Unternehmung erfolgt, dann werden die Informationen seltener angezweifelt als wenn die Erstellung durch Personen oder Institutionen erfolgt, die nicht Mitarbeiter der Unternehmung sind.

Implikation I_6 zu Hypothese H_6

"Informations-Akzeptanz als Funktion der Objektivierbarkeit"

Wenn die Erstellung von Informationen mithilfe schriftlich dokumentierter Verfahrensregeln erfolgt, dann werden die Informationen seltener angezweifelt als wenn keine schriftlichen Verfahrensregeln zur Verfügung stehen.

Implikation I_7 zu Hypothese H_7

"Informations-Akzeptanz als Funktion des Generierungsmodus"

Wenn die Aufbereitung von Informationen in regelmäßig wiederkehrenden Intervallen erfolgt, dann werden die Informationen seltener angezweifelt als wenn die Aufbereitung unregelmäßig erfolgt.

Implikation I_8 zu Hypothese H_8

"Informations-Akzeptanz als Funktion der Darbietungsform"

Wenn Informationen schriftlich dokumentiert sind, dann werden sie seltener angezweifelt als wenn sie nicht schriftlich dokumentiert sind.

Implikation I_9 zu Hypothese H_9

"Informations-Akzeptanz als Funktion des Alters"

Wenn der Zeitraum zwischen der Erstellung von Informationen und ihrer Verwendung klein ist, dann werden Informationen seltener angezweifelt als bei größerem zeitlichen Abstand

oder

je weniger Zeit zwischen der Erstellung von Informationen und ihrer Verwendung liegt, um so seltener werden sie angezweifelt.

Implikation I_{10} zu Hypothese H_{10}

"Informations-Akzeptanz als Funktion des Zeitbezuges"

Wenn Informationen retrospektive Sachverhalte abbilden, dann werden sie seltener angezweifelt als wenn sie prospektive Sachverhalte beschreiben.

Zur Prüfung der mit den Test-Implikationen I_5 bis I_{10} behaupteten Sachverhalte bedarf es keiner gesonderten Operationalisierung, da die in den Wenn-Komponenten bezeichneten Merkmale von Informationen bereits bei der Prüfung der Inhomogenitäts-Hypothese operationalisiert wurden.

Die Wenn-Komponenten enthalten diejenigen qualitativen Bedingungen, unter denen Entscheidungsträger zur Verfügung gestellte Informationen akzeptieren oder ablehnen. Die Dann-Komponenten differenzieren nach der Häufigkeit, mit der Informationen angezweifelt werden. Die Operationalisierung des Zweifels an den offerierten Informationen erfolgt mihilfe der obengenannten Äußerungen von Entscheidungspersonen, die in den Protokollen der Geschäftsleitungs-Sitzungen aufgezeichnet sind.

c. Prüfverfahren

Entsprechend den mit den Testimplikationen I_4 bis I_{10} behaupteten Sachverhalten werden die nachgefragten und zur Verfügung gestellten Informationen in zwei Vergleichsklassen unterteilt. Die erste Klasse umschließt diejenigen Informationen, die von Mitgliedern der Geschäftsleitung angezweifelt wurden. Ihr werden diejenigen Informationen gegenübergestellt, die nicht angezweifelt wurden. Den einzelnen Informationen in diesen Klassen werden anschließend die den Implikationen entsprechenden Merkmals-Ausprägungen zugeordnet, so daß festgestellt werden kann, unter welchen Bedingungen Informationen akzeptiert oder angezweifelt werden[1]. Die Signifikanz-Prüfung stützt sich auf den Chi-Quadrat-Test und legt als zulässige Irrtumswahrscheinlichkeit für die Annahme der Hypothesen einen Höchstwert von 5 vH fest.

d. Prüfbefunde

Hypothese H_4 behauptet eine qualitative Divergenz zwischen dem Informations-Bedarf von Führungskräften, die als Mitglieder eines Führungskollegiums

---

1 Zum Ablauf der entsprechenden Auswertungen vgl. die Arbeitsschritte 34 - 43 des Blockdiagrammes im Anhang 1

Entscheidungen treffen und der nachfrage-induzierten Informations-Versorgung. Diese Divergenz soll Testimplikation I_4 zufolge durch die beobachtbaren Reaktionen der Informations-Empfänger indirekt meßbar gemacht werden. Eine entsprechende Auszählung sowohl der Informationen, die schriftlich dokumentiert nachweisbar waren als auch der lediglich in verbaler Form verfügbaren Informationen, nach der Häufigkeit mit der bestimmte Reaktionen wie Zweifels-Äußerungen oder Überprüfungs-Forderungen nach der Aufnahme der Informationen bei den Entscheidungsträgern festgestellt werden konnten, führte zu folgendem Ergebnis:

Tabelle 3 Vergleich der verfügbaren Informationen mit und ohne Akzeptierungs-Vorbehalt

	verfügbare Informationen	
	abs.	in vH
angezweifelt	316	30,7
nicht angezweifelt	714	69,3
Summe	1030	100,0

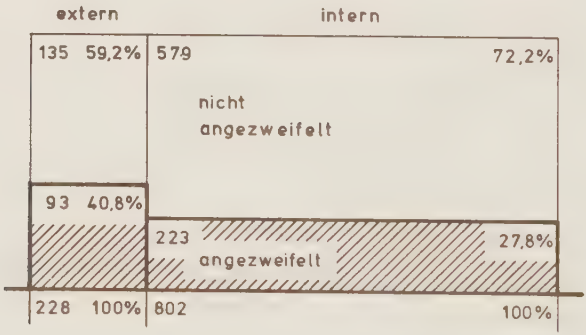
Dieses Ergebnis bestätigt die in Hypothese H_4 enthaltene Existenzvermutung: Nicht alle Informationen, die Entscheidungspersonen auf ihre Nachfragen hin zur Verfügung gestellt werden, sind den qualitativen Anforderungen bzw. Erwartungen der Informations-Benutzer adäquat. Der hohe Anteil von Informationen, die nicht ohne Vorbehalte akzeptiert werden (30,7 vH) schließt eine Zufälligkeit dieser Verteilungen aus.

Aus der nachfolgenden Prüfung der Akzeptanz-Hypothesen sollen Aussagen über diejenigen Qualitäts-Ausprägungen von Informationen gewonnen werden, unter denen Informationen von den Entscheidungsträgern mit mehr oder weniger großen Vorbehalten akzeptiert werden.

Als erste Komponente des Informations-Verhaltens von Entscheidungspersonen soll die in der Testimplikation I5 behauptete häufigere Artikulation von Zweifeln in Abhängigkeit von der externen Herkunft der offerierten Informationen nachgewiesen werden.

BEFUND I5 Informations-Akzeptanz als Funktion der Herkunft

Abbildung 28 Vergleich der angezweifelten und nicht angezweifelten Informationen internen und externen Ursprungs



Das Ergebnis des statistischen Tests zeigt eine signifikante Bestätigung des in der Testimplikation I5 formulierten Zusammenhanges ($p < 0{,}001$) :
Danach ist die Akzeptierungs-Bereitschaft von Informations-Empfängern bei extern gewonenen Informationen niedriger als bei intern gewonnenen Informationen.

Offenbar werden von den möglichen externen Informations-Lieferanten, denen unterschiedliche Qualitätsvermutungen entgegengebracht werden können, vorwiegend solche Informationen angefordert, deren Qualität ohnehin problematisch ist. Diese subjektiven Vorbehalte, die Führungskräfte gegenüber externen Informations-Sendern hegen, bestehen - wie in Abbildung 10 bereits für schriftlich fixierte Informationen bestätigt[1] - zu Recht, denn während sich hier die Informationen unternehmens-internen Ursprungs nur zu 23 vH als falsch erwiesen haben, war dies bei 64 vH der unternehmens-extern gewonnenen Informationen der Fall. Dieses Ergebnis zeigt zwar, daß die Vermutungen der Entscheidungsträger bezüglich der Qualität externer Informationen berechtigt sind, es zeigt jedoch auch, daß interne Informationen nicht zweifelsfrei sein dürften und,wie in Abbildung 28 nachgewiesen, auch von den Entscheidungsträgern nicht als völlig zweifelsfrei eingestuft werden: Immerhin wird nahezu ein Drittel der intern gewonnenen Informationen angezweifelt.

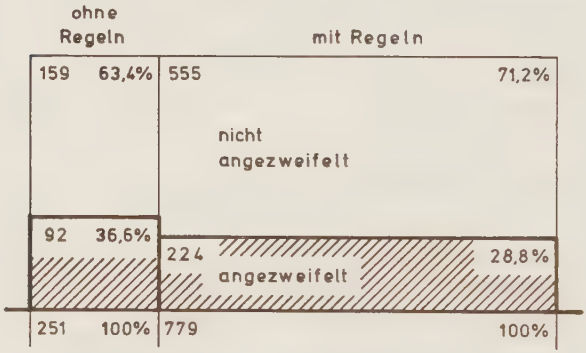
Im nächsten Prüfschritt ist zu untersuchen, ob sich dieses skeptische Verhalten von Informations-Empfängern in gleicher Weise vorwiegend bei solchen Informationen äußert - wie mit Testimplikation I_6 behauptet - die ohne schriftlich fixierte Verfahrensregeln erstellt werden:

---

1 vgl. dazu die Ausführungen auf S. 107 dieser Arbeit

BEFUND I_6 Informations-Akzeptanz als Funktion der Objektivierbarkeit

Abbildung 29 Vergleich der angezweifelten und nicht angezweifelten Informationen bei fehlenden und vorhandenen schriftlichen Verfahrensregeln



Der Anteil angezweifelter Informationen ist in den Fällen, in denen keine schriftlichen Verfahrensregeln bzw. Arbeitsanweisungen existieren, größer als bei Informationen, die mithilfe schriftlicher Regeln erstellt werden. Auch in diesem Fall erweist sich das Ergebnis im statistischen Test als hypothesenkonform und signifikant ($p < 0,025$) .

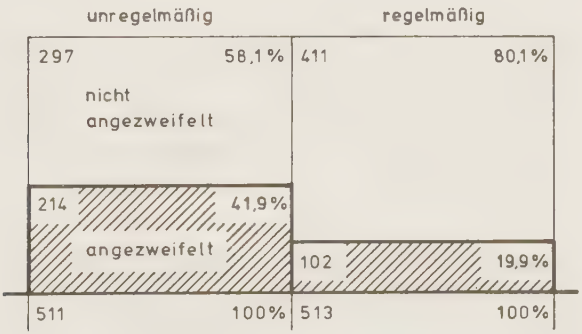
Zwar ist nicht in allen Fällen davon auszugehen, daß das Top-Management Kenntnis über den Formalisierungsgrad der Informations-Erstellung und damit über die Objektivierbarkeit der gelieferten Informationen besitzt, doch deutet vielfach bereits die Form, in der die Informationen angeboten werden (Formulare, Vordrucke, EDV-Ausdrucke) auf entsprechend formalisierte Verfahren hin. Daß Informationen, die ohne schriftliche Regeln gewonnen werden, häufiger bezweifelt werden, läßt sich auch im Zusammenhang mit Befund I_5 erklären, denn - wie

in Abbildung 9 nachgewiesen[1] - ist der Anteil nicht objektivierbarer Informationen bei extern ermittelten Informationen signifikant höher als bei intern gewonnenen Informationen. Insofern bestätigt Prüfbefund I_6 auch den Zusammenhang zwischen der Akzeptierung von Informationen und ihrer Herkunft.

Testimplikation I_7 behauptet für Informationen, die in regelmäßig wiederkehrenden Intervallen erstellt werden, eine größere Akzeptierungs-Bereitschaft als für Informationen, die unregelmäßig generiert werden. Die Überprüfung dieser Behauptung an der Realität führte zu dem folgenden Ergebnis:

BEFUND I_7 Informations-Akzeptanz als Funktion des Generierungsmodus

Abbildung 30 Vergleich der angezweifelten und nicht angezweifelten Informationen bei regelmäßigem und unregelmäßigem Generierungsmodus



1 Dieser Nachweis wurde jedoch ausschließlich für schriftlich dokumentierte Informationen erbracht
vgl. dazu S. 106 dieser Arbeit

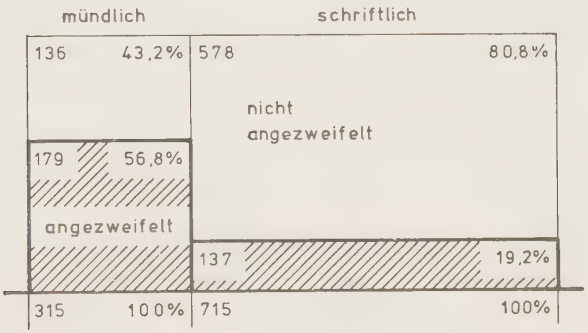
Befund I_7 führt ebenfalls zu einer Bestätigung ($p < 0,001$) der hypothetischen Erwartungen, wobei die Ausprägung der Meßwerte besonders deutlich ist: Unregelmäßig erstellte Informationen werden doppelt so häufig angezweifelt wie Informationen, deren Erstellung und Fortschreibung innerhalb festgelegter Zeiträume, gleichsam nach definierten Taktzeiten erfolgt. Die große Skepsis gegenüber den aperiodischen, in unregelmäßigen Zeitabständen erstellten Informationen (ca. 42 vH dieser Informationen werden bezweifelt) resultiert vielfach auch daraus, daß diese Informationen nicht von mehreren Personen und wiederholt verwendet werden, sondern nur auf einen vereinzelt und plötzlich auftretenden Bedarf hin erstellt werden und somit allgemein weniger bekannt sind. Solche unregelmäßig gewonnenen Informationen werden vielfach nur einmalig verwendet und nicht gespeichert, so daß Zweifel an ihrer Glaubwürdigkeit auch aus einem mangelhaften Erinnerungsvermögen der Verwender resultieren können.

Ebenso wie die Unregelmäßigkeit wird auch die Regelmäßigkeit, mit der die Informationen erstellt werden, nicht als alleiniger Garant für eine hinreichende Qualität von Informationen etwa hinsichtlich ihrer Zuverlässigkeit und Aktualität angesehen. Nahezu 20 vH dieser Informationen unterliegen dem Zweifel der Entscheidungsträger, obwohl anzunehmen ist, daß der größte Teil dieser Informationen mithilfe schriftlicher Verfahrensregeln erstellt wurde.

Im nachfolgenden Prüfschritt ist zu untersuchen, ob sich die Darbietungsform von Informationen - wie Testimplikation I_8 prognostiziert - auch auf das Verhalten der Informations-Empfänger auswirkt:

BEFUND I8 Informations-Akzeptanz
als Funktion der Darbietungsform

Abbildung 31 Vergleich der angezweifelten und nicht angezweifelten Informationen bei mündlicher und schriftlicher Verfügbarkeit



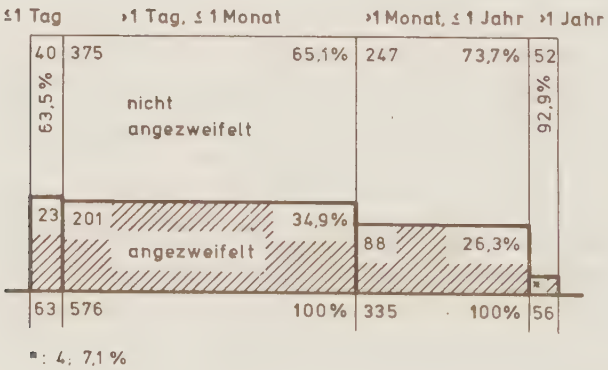
Mit dem vorliegenden Befund wird die hypothetische Vermutung bestätigt, daß Informationen, die lediglich in mündlicher Form verfügbar, jedoch nicht schriftlich dokumentiert sind, häufiger angezweifelt werden als schriftlich dokumentierte Informationen. Dieses hochsignifikante Ergebnis ($p < 0,001$) ist wohl damit zu erklären, daß schriftlich fixierte Aussagen eine größere Verbindlichkeit vermuten lassen als mündliche Auskünfte. Die schriftliche Dokumentation garantiert offenbar eine größere Zuverlässigkeit der Information, da der Informations-Ersteller auf seine dokumentierte Aussage eher festgelegt werden kann als auf eine lediglich mündliche Auskunft. Im Gegensatz zu den mündlichen Aussagen erscheinen schriftliche Informationen verläßlicher, da sie keinen dialogischen Charakter besitzen und somit weniger plötzlichen, situationsbedingten Variationen unterliegen. Eine Beeinflussung durch schriftlich dokumentierte

Informationen wirkt somit weniger politisch, argumentativer - die Manipulationsgefahr wird vom Informations-Empfänger geringer eingeschätzt. Dokumentierte Informationen führen daher möglicherweise zu einer geringeren Reaktanz[1], d.h. zu einem geringeren Widerstand gegen die mögliche Beeinflussung als ausschließlich mündlich verfügbare Informationen.

Vorbehalte, die Informations-Empfänger gegenüber Informationen äußern, werden in Testimplikation I_9 aus der Tatsache abgeleitet, daß das zeitliche Intervall zwischen Erstellung und Verwendung der betreffenden Informationen besonders groß ist. Diese Behauptung wird nachfolgend der empirischen Bewährungsprobe unterzogen:

BEFUND I_9 Informations-Akzeptanz als Funktion des Alters

Abbildung 32 Vergleich der angezweifelten und nicht angezweifelten Informationen bei unterschiedlichem Alter



*: 4; 7,1 %

1 Zum Aspekt der Reaktanz
s. Kroeber-Riel (Konsumentenverhalten, 1975) S. 118 ff.
und die dort angegebene Literatur

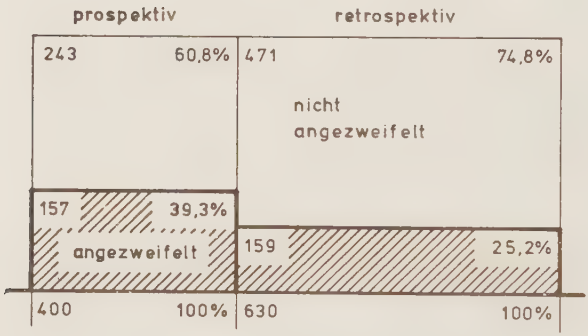
Als Ergebnis der Prüfung ist festzustellen, daß die Ausprägung der Meßwerte hypothesenkonträr verläuft:

Die Erwartung einer sinkenden Akzeptierungs-Bereitschaft als Folge des zunehmenden Alters von Informationen muß nach diesem Ergebnis zurückgewiesen werden. Es zeigt sich vielmehr, daß die Informationen mit sinkendem Alter häufigeren Zweifeln unterliegen ($p < 0,001$) . Eine mögliche Erklärung für diesen Prüfbefund kann darin gesehen werden, daß ältere Informationen aufgrund wiederholter Verwendung bereits als bestätigt angesehen werden, während die Zuverlässigkeit gerade erst erstellter Informationen noch nicht endgültig bestätigt ist. Der Zusammenhang zwischen dem Alter und der Vertrauenswürdigkeit von Informationen beruht somit auf dem Erfahrungswissen der Informations-Benutzer: die ältere Information ist bereits bekannt und wird daher eher akzeptiert als die neuere Information. Allerdings wird bei dieser Beurteilungsweise vielfach übersehen, daß Informationen, deren Erstellungszeitpunkt längere Zeit zurückliegt, inzwischen vielfach nicht mehr den neuesten Stand der Dinge wiedergeben, d.h. nicht mehr aktuell sind. Die Vorbehalte, die im Zusammenhang mit dem Alter der zur Verfügung gestellten Informationen geäußert werden, richten sich offenbar weniger auf die Aktualität als vielmehr auf die Zuverlässigkeit der Informationen, denn gerade die vermutlich aktuellsten Informationen werden am häufigsten bezweifelt.

Testimplikation I_{10} behauptet einen positiven Zusammenhang zwischen der Häufigkeit geäußerter Zweifel und dem Zeitbezug von Aussagen:

BEFUND I_{10} Informations-Akzeptanz als Funktion des Zeitbezuges

Abbildung 33 Vergleich der angezweifelten und nicht angezweifelten Informationen bei prospektivem und retrospektivem Bezug



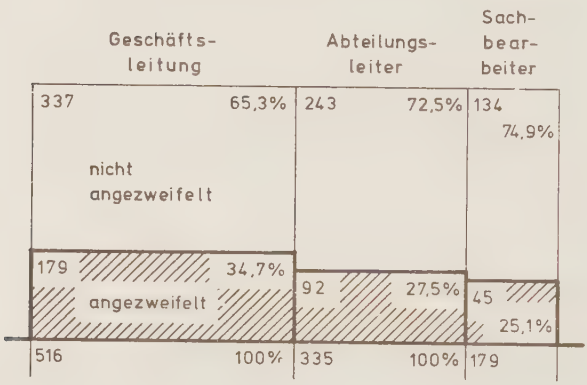
Der signifikante Unterschied ($p < 0{,}001$) der zweifelsfreien und zweifelhaften Informationen bestätigt den in Testimplikation I_{10} formulierten Zusammenhang: Informationen, die prospektive Sachverhalte beschreiben, werden häufiger angezweifelt als Informationen, die sich auf gegenwärtige und vergangene Zeiträume beziehen. Hier erscheint ebenso wie bei Prüfbefund I_9 die Erklärung plausibel, daß die Überprüfbarkeit von Aussagen an der Realität maßgebend ist für die Qualitäts-Vermutung der Informations-Empfänger. Die Chance, daß zukünftige Ereignisse bzw. Sachverhalte von den mit den Informationen beschriebenen Sachverhalten abweichen, wird offenbar höher eingeschätzt, als daß retrospektive Informationen sich als nicht zutreffend erweisen.

Allerdings werden auch 25 vH der retrospektiven Informationen angezweifelt. Diese Zweifel können damit begründet werden, daß Entscheidungsträger im Rahmen ihrer Kontroll-Aktivitäten eine Überprüfung retrospektiver Aussagen für erforderlich halten. Sie können aber auch aus einem Rechtfertigungsverhalten resultieren, wenn Informations-Empfänger die Glaubwürdigkeit von Informationen bezweifeln, die in offensichtlichem Widerspruch zu den eigenen Angaben stehen.

Zusammenfassung

Versucht man anhand der Befunde zur Akzeptierungs-Bereitschaft von Informations-Empfängern eine zusammenfassende Beurteilung der Merkmals-Ausprägungen angezweifelter Informationen vorzunehmen, so kann eine unmittelbare Verbindung zu den in Teil B dargestellten hierarchisch bedingten Qualitätsprofilen von Informationen hergestellt werden. Denn es zeigt sich, daß Führungskräfte vorwiegend Informationen mit Merkmals-Ausprägungen anzweifeln, die sich bei der Analyse der Informations-Versorgung als typische Ausprägungen von "Führungs-Informationen" herausgestellt haben. Durch eine entsprechende hierarchische Differenzierung der unter Vorbehalt akzeptierten Informationen soll im folgenden dieser Zusammenhang einer empirischen Überprüfung unterzogen werden:

Abbildung 34 Vergleich der angezweifelten und nicht angezweifelten Informationen hierarchisch differenzierter Nutzerkreise



Der statistische Test bestätigt die Unterschiede als signifikant ($p < 0,025$). Damit wird unsere aus den vorliegenden Befunden abgeleitete Behauptung bestätigt, daß Führungskräfte vornehmlich Informationen anzweifeln, die ausschließlich zu ihrer eigenen Bedarfsdeckung erstellt werden. Offensichtlich bezweifeln sie damit die Fähigkeit der mit der Versorgung beauftragten Stellen, den höheren Anforderungen des Informations-Bedarfs von Führungskräften entsprechen zu können. Dieser Zweifel basiert möglicherweise auf dem Glauben an die Einmaligkeit und Unnachahmlichkeit der typischen Management-Leistung, die darin besteht, vergangenheitsorientierte Aussagen mithilfe eigener Erfahrung und Intuition in einen Informations-Stand umzusetzen, der zur Lösung komplexer Entscheidungsprobleme befähigt. Die eingeschränkte Akzeptierungs-Bereitschaft von Informationen, die als reine Führungs-Informationen zu kennzeichnen sind, läßt deutlich werden, daß sich das Top-Management vorbehalten will, diese bedeutungsvollen letzten Schlußfolgerungen selbst zu ziehen.

IV. Hypothesen zum Einfluß von Rahmenbedingungen auf das Informations-Verhalten

Die Akzeptanz-Hypothesen behaupten einen Ursache-Wirkungs-Zusammenhang zwischen bestimmten Qualitäts-Merkmalen von Informationen und der Akzeptierungs-Bereitschaft von Entscheidungsträgern. Fragt man nach dem Geltungsbereich dieser Aussagen, so sind die Rahmenbedingungen zu analysieren, unter denen die beobachteten Reaktionen der Informations-Empfänger aufgetreten sind. Denn je größer unser empirisches Wissen um die Bedeutung einzelner Einflußfaktoren des menschlichen Verhaltens ist, um so schwieriger wird es, den Einfluß anderer Faktoren zu neutralisieren, um eine einzelne Beziehung störungsfrei zu isolieren[1]. Als problematisch erweist sich dabei vor allem die Bestimmung derjenigen Rahmendaten, die für das jeweils betrachtete Phänomen beachtlich sind, da bislang kein geschlossenes theoretisches Konzept der für das menschliche Verhalten relevanten Rahmendaten existiert.

Als die "klassischen" Rahmendaten wirtschaftswissenschaftlicher Untersuchungen können die institutionellen Determinanten "Rechtsform", "Branche", "Betriebsgröße", "Standort" etc. bezeichnet werden. Hauschildt vertritt jedoch die Auffassung, daß diese traditionelle Sicht auf die Betriebs-Konstitution und auch die derzeitige Erforschung der Betriebs-Umwelt den Blick auf eine Gruppe von Einflußfaktoren versperrt, die insbesondere für eine Analyse von Entscheidungsprozessen charakteristisch sind: Die Einflüsse der Problem-Umwelt (der Relevanz, des Innovationsgehaltes von Problemen etc.)[2].

---

1 Eine kritische Abhandlung zum Problem der Rahmenbedingungen in der empirischen Forschung findet sich bei Hauschildt (Entscheidungsziele, 1976)

2 Eine theoretische Abgrenzung der Unterschiede zwischen Betriebs-Umwelt, Betriebs-Konstitution und Problem-Umwelt und deren Einflüsse auf den Verlauf und das Ergebnis von Entscheidungen wird von Hauschildt bewußt nicht vorgenommen, vgl. Hauschildt (Entscheidungsziele, 1976)

Mit unserer folgenden Analyse der Rahmendaten "Problemkomplexität" und "Zeitdruck" wollen wir uns diesem Konzept Hauschildts anschließen und untersuchen, ob bei der Prüfung der Akzeptanz-Hypothesen diese Einflußgrößen gesondert zu berücksichtigen sind oder ob ihr Einfluß neutralisierbar ist. Diese Vorgehensweise bietet sich auch deshalb an, weil eine Neutralisierung bzw. Konstanthaltung institutioneller Rahmenbedingungen in unserer Untersuchung ohnehin durch die Tatsache gegeben ist, daß wir uns in einer singulären Längsschnittanalyse auf e i n e Entscheidungs-Institution beschränken und deren Entscheidungen zu unterschiedlichen Entscheidungsobjekten erfassen. Wir erreichen damit eine Eingrenzung von Rahmendaten, die einen Einfluß auf das Informations-Verhalten von Entscheidungsträgern ausüben können, die jedoch als gegeben und weitgehend unbeeinflußbar zu respektieren sind. Unser Interesse richtet sich stattdessen auf problemspezifische Einflußfaktoren des Informationsverhaltens von Führungskräften, die nicht als gegeben hingenommen werden müssen, sondern die selbst beeinflußbar sind[1]. Wir leiten daraus jedoch nicht den Anspruch ab, alle relevanten oder die relevantesten Rahmenbedingungen erfaßt zu haben, sondern wählen zwei in unserem Problemzusammenhang als wesentlich erachtete und überprüfbare Variable aus.

1. Die Komplexität des Entscheidungsproblems

Eine für unsere Fragestellung bedeutsame Rahmenbedingung für die qualitätsabhängige Akzeptierungs-Bereitschaft von Informations-Empfängern läßt sich aus den zur Lösung anstehenden Entscheidungsproblemen ableiten.

---

1 Eine ähnliche Vorgehensweise findet sich bei Bronner/Witte/Wossidlo (Experimente, 1972) S. 158 ff., die beeinflußbare organisatorische Bestimmungsfaktoren (hierarchische und funktionale Position der Entscheidungspersonen) des Informationsverhaltens analysieren.

Zur Bewältigung dieser Probleme werden von den Entscheidungspersonen Informations-Such-Strategien entwickelt, mit denen die Unsicherheit über mögliche Handlungsalternativen abgebaut und somit die Komplexität der Entscheidungs-Probleme reduziert werden soll. Das Merkmal "Komplexität" kann dabei sowohl den "objektiv herrschenden Problemgehalt von Entscheidungen" als auch die "subjektive Situationseinschätzung"[1] bezeichnen.

Ursachen der Problemkomplexität sieht Hauschildt in der Unklarheit der Problemstruktur, der Ungewißheit der Erwartungen, der Unabsehbarkeit der Problemkomponenten und im Konfliktgehalt der Entscheidungsprobleme[2]. Die kognitiven Belastungen, die sich bei der Überwindung dieser Komplexitäts-Ursachen in begrenzt beherrschbaren Problemlagen ergeben können, sind dabei prinzipiell subjekt-gebunden, d.h. abhängig von der individuellen kognitiven Kapazität und dem Anspruchsniveau der Entscheidungspersonen. Deren kognitive Belastungen, die Bronner auch als psychisch-kognitiv bestimmten Streß bezeichnet[3], werden um so stärker sein, je größer die subjektiv empfundene Problemkomplexität und je schwieriger die Erarbeitung geeigneter Problemlösungen ist. Kognitiver Streß entsteht dabei vor allem dann, wenn Informationen aufgenommen werden, die im Widerspruch zu den Erwartungen der Informations-Empfänger stehen[4]. In seinem Streben nach kognitivem Gleichgewicht versucht das Individuum die

---

1 Bronner (Zeitdruck, 1973) S. 27, ersetzt jedoch diesen subjektgebundenen Komplexitäts-Begriff durch den Ausdruck "Problemstärke"

2 vgl. Hauschildt (Entscheidungsziele, 1976). Diese Aufzählung stellt keinen Anspruch auf Vollständigkeit oder Überschneidungsfreiheit der genannten Ursachen

3 vgl. Bronner (Zeitdruck, 1973) S. 15

4 vgl. Bronner (Zeitdruck, 1973) S. 5 f.

kognitive Spannungssituation (= Inkonsistenz) durch erneute Informations-Suche zu überwinden[1]. Wir leiten daraus die Vermutung ab, daß Entscheidungsträger in Entscheidungssituationen hoher Komplexität die Überwindung des kognitiven Streß durch zusätzliche Informations-Such-Aktivitäten stärker forcieren werden als in Entscheidungssituationen geringer Komplexität. Diese Such-Aktivitäten schlagen sich in unserer Untersuchung in durch die vorangegangene Informations-Versorgung stimulierten erneuten Nachfrage-Artikulationen nieder, die auf eine Überprüfung angezweifelter Informationen abzielen. Zum Einfluß der Problemkomplexität auf diese Nachfrage-Äußerungen, die von uns auch als Indikatoren einer eingeschränkten Akzeptierungs-Bereitschaft der Informations-Empfänger interpretiert wurden, formulieren wir folgende Hypothese:

Hypothese H_{11}

> In Entscheidungssituationen hoher Problemkomplexität zeigen Entscheidungsträger eine geringere Bereitschaft zur vorbehaltlosen Informations-Akzeptanz als in Entscheidungssituationen niedriger Komplexität.

Die Überprüfung dieser Behauptung an der Realität setzt die Ableitung geeigneter Indikatoren zur Messung der vielschichtigen Größe "Problemkomplexität" voraus. Eine solche theoretische Ableitung von Indikatoren der Problemstärke findet sich zwar bei Bronner, die empirische Überprüfung der abgeleiteten Indikatoren "Entscheidungspensum" (= Anzahl der Entscheidungen), "inneres Gewicht" (= Interdependenz der Teilentscheidungen) und "äußeres Gewicht" (= Umweltbedingungen), erwies sich jedoch aufgrund "versuchsbedingter Eigentümlichkeiten"

---

1 vgl. dazu unsere Ausführungen auf S. 175 - 180

als nicht durchführbar. Stattdessen wurden aus der engeren Sicht des einzelnen Entscheidungsträgers relevante Determinanten der Problemstärke (ökonomische Lage der Unternehmung und Entscheidungsroutine) als Indikatoren der Problemstärke überprüft[1].

Unsere Untersuchung wählt als Indikator der unterschiedlichen Komplexität von Entscheidungsproblemen - ähnlich dem Indikator "Entscheidungspensum" - die Anzahl der pro Entscheidungsproblem nachgefragten Informationen. Dahinter verbirgt sich unsere Vermutung, daß Entscheidungsträger eine steigende Komplexität der Entscheidungsprobleme durch eine verstärkte Informations-Nachfrage zu bewältigen versuchen; im Gegensatz zu Hypothese H_{11} bezieht sich diese Aussage jedoch auf die der Versorgung vorausgehende Informations-Nachfrage, nicht auf die erneute versorgungs-induzierte Nachfrage-Artikulation. Dementsprechend prüfen wir Hypothese H_{11} mit der folgenden Testimplikation:

Testimplikation I_{11}

> Wenn Mitglieder eines Führungskollegiums bei der Lösung von Entscheidungsproblemen eine große Anzahl von Informationen nachfragen, dann werden auf die Informations-Versorgung hin häufiger Zweifel geäußert als bei Entscheidungsproblemen, zu deren Lösung eine geringe Anzahl Informationen nachgefragt werden.

Unter Verwendung derselben Operationalisierungen, die für die Prüfung der Divergenz-Hypothesen eingeführt wurden, werden die Häufigkeiten der Informationen, die in Entscheidungsprozessen mit hoher Komplexität

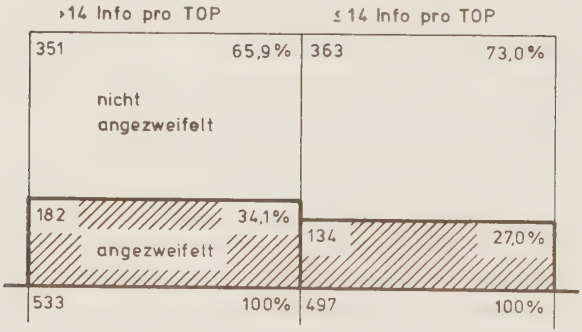
---

1 vgl. Bronner (Zeitdruck, 1973) S. 28 f., S. 98 f.

(> 14 nachgefragte Informationen pro Entscheidung bzw. Tagesordnungspunkt) und niedriger Komplexität (≤ 14 nachgefragte Informationen) angezweifelt wurden, ausgezählt[1].

BEFUND I_{11} Akzeptanz als Funktion der Problem-Komplexität

Abbildung 35 Vergleich der angezweifelten und nicht angezweifelten Informationen bei hoher und niedriger Problem-Komplexität



Unterschiede hinsichtlich der Akzeptierung von Informationen in Entscheidungsprozessen mit einer großen Anzahl und Prozessen mit einer geringen Anzahl von Informations-Nachfragen können mit $p < 0,025$ bestätigt werden: Dieser Befund weist einen Einfluß der Problem-Komplexität auf das Informationsverhalten der Entscheidungsträger nach. Damit wird unsere Vermutung bestätigt, daß die starken kognitiven Spannungslagen in komplexen Entscheidungssituationen die Entscheidungsträger zu einer kritischeren Einstellung gegenüber der Informations-Versorgung veranlassen als dies in weniger komplexen Situationen der Fall ist.

---

1 Eine ausführliche Darstellung dieser Auswertung enthalten die Arbeitsschritte 44 - 49 des Ablaufdiagrammes im Anhang I, sowie Tabelle 10 im Anhang II

Diese häufigere versorgungs-induzierte Informations-Nachfrage kann in Anlehnung an Witte auch als höheres Problem-Bewußtsein interpretiert werden[1].

2. Der Zeitdruck in der Entscheidungssituation

Die zweite von uns zu untersuchende Rahmenbedingung betrifft das Problem der zeitlichen Restriktionen, unter denen Entscheidungen zu fällen sind. Aus der Sicht der Entscheidungsträger ruft eine begrenzte Entscheidungszeit "Zeitdruck" hervor, den Bronner als eine spezifische Form von Streß bezeichnet[2]. Diese Einschränkung der Entscheidungszeit führt auch zu einer Einschränkung der Informations-Suche des Entscheidungsträgers und damit zu einer begrenzten Möglichkeit der Unsicherheits-Absorption[3]. Gestützt auf den signifikanten Befund der Experimente Bronners zum Einfluß des Zeitdrucks auf die Informations-Nachfrage-Menge von Entscheidungspersonen läßt sich folgende Behauptung auch auf unsere Untersuchung übertragen: "Zeitdruck führt zu einer quantitativen Einschränkung der Informationsnachfrage"[4]. Diese Reduzierung der Informations-Such-Aktivitäten kann auch als Verhaltensweise der Anpassung interpretiert werden, wenn Entscheidungspersonen eine durch Zeitdruck hervorgerufene Belastung durch eine Senkung des Anspruchsniveaus bei der Lösung von Entscheidungsproblemen zu bewältigen versuchen[5].

---

1 vgl. Witte (Informationsverhalten, 1972) S. 49 f.

2 vgl. Bronner (Zeitdruck, 1973) S. 16

3 vgl. Meltzer (Information, 1967) S. 34 f.

4 Bronner (Zeitdruck, 1973)

5 vgl. Morris (Decision, 1964) S. 470 ff.
March/Simon führen diese Anpassungsprozesse auch auf den Zeitdruck bei der Konfliktlösung zurück, (Organizations, 1958) S. 116

Unter diesem Eindruck erscheint es wahrscheinlich, daß Personen in Entscheidungssituationen mit höherem Zeitdruck eher bereit sind, offerierte Informationen ohne Vorbehalte zu akzeptieren als in Situationen, in denen sie unter geringerem Zeitdruck stehen.

Wir fassen diese Vermutung in der folgenden Hypothese zusammen:

Hypothese H_{12}

> In Entscheidungssituationen zeigen Entscheidungsträger unter hohem Zeitdruck eine größere Bereitschaft zur vorbehaltlosen Informations-Akzeptanz als unter geringem Zeitdruck.

Eine Überprüfung dieser Behauptung macht die Ableitung meßbarer Indikatoren des hohen bzw. geringen Zeitdrucks erforderlich. Es ist nicht unproblematisch, den Zeitdruck in einer Feldbeobachtung zu operationalisieren. Denn anders als in Laborexperimenten kann die Entscheidungszeit nicht willkürlich manipuliert werden. Dennoch soll hier versucht werden, das Problem des Zeitdrucks meßbar zu machen. Wir gehen dabei von folgender Überlegung aus: Eine Geschäftsleitungssitzung der beobachteten Art, die in einem vierteljährlichen Rhythmus ganztägig stattfindet, verfügt durch den Konferenzzuschnitt nur über ein begrenztes Zeitbudget. Damit ist die notwendige Bedingung für das Auftreten von Zeitdruck - nämlich die Festlegung einer Frist [1], innerhalb der die Entscheidung abgeschlossen sein muß - gegeben. Sicherlich ist die Zahl der zu behandelnden Probleme höchst unterschiedlich, je nachdem in welche Saison eine solche Besprechung fällt oder welcher Außendruck auf der Unternehmung lastet. Dennoch muß eine rationale Konferenzvorbereitung zu jedem Tagesordnungspunkt einen gewissen, schon administrativ vorgegebenen "Fix-Zeitbedarf" einplanen. Allein diese Überlegung schränkt die Zahl der Tagesordnungspunkte

---

1 Zu den Bedingungen für das Auftreten von Zeitdruck (Entscheidungszeit, Sensitivität, Problemstärke) vgl. Bronner (Zeitdruck, 1973) S. 25 ff.

ein[1]. Ein Gremium der beobachteten Art wird überdies nicht Kleinigkeiten behandeln, sondern Probleme eines Zuschnitts, die den Kosten einer solchen Sitzung entsprechen. Je mehr Entscheidungsprobleme auf einer solchen Sitzung zur Lösung anstehen, um so höher wird nach unserer Vermutung der Zeitdruck sein, unter dem verhandelt wird. Wenn wir also im folgenden die Zahl der Tagesordnungspunkte zur Operationalisierung des Zeitdrucks heranziehen, dann durchaus mit dem Vorbehalt, daß es sich um ein relativ grobes Instrument handelt, das nur in einer relativ groben Schichtung zu dieser Analyse heranzuziehen ist.

Wir wählen als Indikatoren des Zeitdruckes die Anzahl derjenigen Probleme respektive Tagesordnungspunkte, die in den Geschäftsleitungs-Sitzungen zur Entscheidung anstehen und differenzieren die Informationen nach Entscheidungsklassen von < 8 Prozessen (= geringer Zeitdruck) und von ≥ 8 Prozessen (= hoher Zeitdruck)[2].

Hypothese H_{12} prüfen wir dementsprechend mit der folgenden Testimplikation:

Testimplikation I_{12}

> Wenn Führungskräfte in Geschäftsleitungs-Sitzungen eine große Anzahl von Entscheidungsproblemen zu lösen haben, dann werden die zur Verfügung gestellten Informationen seltener angezweifelt als in Geschäftsleitungs-Sitzungen, in denen eine geringe Anzahl von Entscheidungsproblemen zur Lösung ansteht.

---

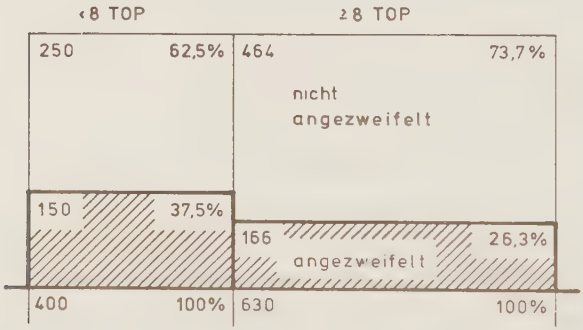
1 Wie Haidle (Alternativenpräferenz, 1976) nachweist, werden mit Ausnahme eines Falles zu allen untersuchten Entscheidungsprozessen noch am Tage der jeweiligen Geschäftsleitungs-Sitzung Beschlüsse gefaßt.

2 Eine ausführliche Darstellung dieser Auswertung enthalten die Arbeitsschritte 50 - 55 des Ablaufdiagrammes im Anhang I, sowie Tabelle 11 im Anhang II

Wir verwenden für die Prüfung dieser Testimplikation - mit Ausnahme des Begriffes "Zeitdruck" - wiederum dieselben Operationalisierungen, die zur Prüfung der Divergenz-Hypothesen eingeführt wurden.

BEFUND I_{12} Akzeptanz als Funktion des Zeitdrucks

Abbildung 36 Vergleich der angezweifelten bzw. nicht angezweifelten Informationen bei niedrigem und hohem Zeitdruck



Aus Abbildung 36 geht hervor, daß Entscheidungspersonen unter hohem Zeitdruck seltener Zweifel an den zur Verfügung gestellten Informationen äußern als unter niedrigem Zeitdruck. Der statistische Test bestätigt diese Unterschiede der auch als erneute Informations-Nachfrage interpretierbaren Zweifelsäußerungen als signifikant ($p < 0,001$). Damit erfährt der bereits

von Bronner unter anderen Prüfbedingungen als signifikant bestätigte Zusammenhang zwischen Informations-Nachfrage-Menge und Zeitdruck eine weitere empirische Bestätigung. Offensichtlich stellen Entscheidungspersonen unter Zeitdruck Sicherheitsüberlegungen zurück; sie entwickeln vielmehr aufgrund ihrer zeitlichen Belastung (notgedrungen) eine größere Risikofreudigkeit. Diese kann sich in einer größeren Akzeptierungs-Bereitschaft äußern, aber auch im stillschweigenden Ausschluß bestimmter Informationen aus der weiteren Betrachtung.

Da sich Einflüsse auf das Informations-Verhalten von Führungskräften sowohl als Funktion der Komplexität von Entscheidungsproblemen als auch als Folge des Zeitdruckes in der Entscheidungssituation nachweisen lassen, bedürfen die Aussagen der Akzeptanz-Hypothesen hinsichtlich ihres Geltungsbereiches einiger Einschränkungen. Die mangelnde Akzeptierungs-Bereitschaft von Informations-Empfängern kann demzufolge nicht allein mit der Qualität der angebotenen Informationen erklärt werden. Auch Einflüsse der "Problem-Umwelt" erweisen sich für das Informations-Verhalten der Entscheidungsträger als maßgebend.

V. Konsequenzen

Das Ergebnis der vollzogenen Hypothesen-Prüfungen führt zu folgender Feststellung: Die Behauptung, eine durch vorangegangene Informations-Nachfragen induzierte und somit bedarfsgerechte Informations-Versorgung von Entscheidungspersonen bewirke eine Erhöhung der Entschlußeffizienz, kann nicht aufrechterhalten werden. Diese Aussage bedarf durch den Nachweis der qualitativen Inhomogenität zur Verfügung gestellter Informationen und durch die Tatsache, daß Entscheidungspersonen aufgrund einer als unzureichend empfundenen Qualität der gelieferten Informationen nicht alle diese Informationen vorbehaltlos als Entscheidungsprämissen akzeptieren, einer Einschränkung. Diese Einschränkung kann durch eine Präzisierung der Antezedenzbedingungen erfolgen, wie sie bereits zu Beginn unserer Untersuchung formuliert wurde[1]. Eine positive Wirkung steigender Informations-Nachfrage-Aktivitäten auf die Entschlußeffizienz ist demnach nur dann zu erwarten, wenn die nachfrage-induzierten Informationen sowohl quantitativ als auch qualitativ den Anforderungen der Entscheidungsträger entsprechen.

Welche Konsequenzen aus den vorgelegten Befunden für die praktische Gestaltung von Management-Informations-Systemen und für die theoretische Behandlung des Problemfeldes abzuleiten sind, soll abschließend dargestellt werden.

Unsere Ergebnisse zur Akzeptierungs-Bereitschaft von Informations-Empfängern dürften wiederum deutlich gemacht haben, daß die spezifischen Bedürfnisse der Entscheidungspersonen bei der Gestaltung von Management-Informations-Systemen Berücksichtigung verlangen. Diesem Aspekt wird in der MIS-Literatur

---

1 vgl. dazu S. 9 dieser Untersuchung

auch in zunehmendem Maße unter dem Schlagwort "Benutzeradäquanz" von Informations-Systemen Rechnung getragen. Um nun der daraus resultierenden zentralen Forderung nach Anpassung der Informations-Versorgung an die individuellen Informations-Bedürfnisse der Entscheidungsträger genügen zu können, ist unseren Untersuchungen zufolge auch die Kenntnis der Anforderungen von Bedeutung, die die Entscheidungspersonen an die Qualität von Informationen stellen. In unserem empirischen Feld ließen sich jedoch keine Formulierungen finden, die ein sicheres Urteil zu der Frage erlauben, welchen qualitativen Anforderungen die Informations-Versorgung Rechnung tragen sollte. Dagegen war aus dem Verhalten der Entscheidungsträger nach Erhalt der Informationen zu schließen, daß nicht alle Informationen ihren Erwartungen entsprachen und daß aus diesem Grunde auch einige Informationen nicht unmittelbar akzeptiert wurden.

Die praxeologischen Konsequenzen, die sich daraus für die MIS-Gestaltung ergeben, müssen in erster Linie darauf gerichtet sein, das Vertrauen der Entscheidungsträger in die Leistungsfähigkeit der Informations-Versorgung zu stärken und damit die Akzeptierungs-Bereitschaft der potentiellen Informations-Benutzer zu erhöhen. Zur Beantwortung der Frage, wie die Informations-Versorgung zu gestalten ist, um das Vertrauen zu erhöhen und den Bedürfnissen der Benutzer zu entsprechen, sollen die von uns empirisch ermittelten "Akzeptierungs-Bedingungen" herangezogen werden. Danach zeigt sich, daß das Vertrauen potentieller Benutzer weitgehend von formalen Merkmalen der angebotenen Informationen beeinflußt wird: So kommen retrospektive, schriftlich dokumentierte, von Mitarbeitern der Unternehmung gewonnene Informationen älteren Datums, deren Erstellung in regelmäßigen Zeitabständen und auf der Grundlage schriftlich fixierter Verfahrensregeln erfolgt, den qualitativen Anforderungen von Führungskräften eher entgegen als prospektive, nur mündlich

offerierte, unternehmensextern gewonnene Informationen neueren Datums, die in unregelmäßigen Zeitabständen und ohne schriftlich fixierte Verfahrensregeln erstellt werden. Eine gezielte Informations-Versorgung könnte sich an diesen Akzeptierungsbedingungen orientieren, um die Nutzungs-Chance der angebotenen Informationen zu erhöhen. So könnte unter Umständen bereits durch einen höheren Formalisierungsgrad der Informations-Erstellung und Informations-Lieferung eine positivere Einschätzung der Informations- Versorgung und damit auch der Qualität der angebotenen Informationen erzielt werden.

Dieser stärkeren Formalisierung der Informations-Versorgung sind jedoch insbesondere in dem spezifischen Bedarf des Top-Management, der sich infolge einer mangelnden Vorhersehbarkeit einer solchen Strukturierung vielfach entzieht, Grenzen gesetzt. Daraus ist eine weitere praktische Konsequenz unserer Untersuchung abzuleiten, die auf die Forderung nach einem system-adäquaten Verhalten der Benutzer gerichtet ist: Die potentiellen Benutzer sollten dazu angehalten werden, ihre qualitativen Anforderungen, denen das Informations-Material genügen muß, offenzulegen, um damit die Chance einer benutzer-adäquaten Versorgung zu erhöhen. Dies setzt jedoch voraus, daß sich die Entscheidungspersonen dieser vielfach auch unbewußten, durch Erfahrungen und individuelle Risikopräferenz geprägten Anforderungen bewußt werden und bestehende Artikulations-Barrieren überwinden. Durch die Offenlegung solcher Anforderungen kann die Informations-Versorgung einer offiziellen Qualitäts-Kontrolle unterworfen werden. Sie wird dadurch gezwungen, bei der Erstellung und Weiterleitung der Informationen mit größter Sorgfalt vorzugehen, um mögliche negative Sanktionen von vornherein zu vermeiden.

Damit verbunden ist die Frage, inwieweit Entscheidungspersonen beeinflußt werden können, Informationen, die ihren Anforderungen nicht entsprechen, dennoch zu akzeptieren. Solche Beeinflussungen können etwa aus Normen

resultieren, die eine Ablehnung angebotener Informationen bestrafen. Sie können aber auch durch spezifische Situations-Daten herbeigeführt werden, die das Streben der Entscheidungspersonen nach kognitivem Gleichgewicht überlagern. Dazu gehören Rahmendaten wie "Problemkomplexität" und "Zeitdruck", deren Einfluß auf die Akzeptierungs-Bereitschaft empirisch nachgewiesen wurde. Der Nachweis dieser Einflußnahme ist für uns von unmittelbarer praxeologischer Bedeutung, denn daraus ergibt sich die Möglichkeit, das Verhalten der Informations-Empfänger durch organisatorische Maßnahmen zu beeinflussen. So können Entscheidungsträger etwa durch eine zeitliche Einschränkung der Entscheidungs-Aktivitäten zu intensiven Bemühungen der Streß-Bewältigung, d.h. in unserem konkreten Fall zu einer größeren Akzeptierungs-Bereitschaft veranlaßt werden. Daraus die Folgerung abzuleiten, daß zeitlicher Streß und die dadurch bewirkte Akzeptanz als hinreichende Voraussetzungen einer effizienten Problemlösung anzusehen sind, wäre jedoch unzulässig. Denn damit könnte der positive Effekt, den eine kritische Auseinandersetzung der Entscheidungspersonen mit den angebotenen Informationen auf die Problemerkenntnis und Problemlösung auszuüben vermag, konterkariert werden. Dies zeigt unmittelbar, daß die Bewältigung der kognitiven Komplexität von Entscheidungsprobelen in engem Zusammenhang mit dem zeitlichen Ablauf des Entscheidungsprozesses zu sehen ist. Um daher die positiven und negativen Effekte einer eingeschränkten Akzeptierungs-Bereitschaft der Informations-Empfänger auf die Entschlußeffizienz beeinflussen zu können, bedürfen Entscheidungsprozesse einer gezielten ablauforganisatorischen Steuerung.

Die theoretische Konsequenz aus den von uns ermittelten Befunden besteht in einer detaillierteren Betrachtung des Verhältnisses von Informations-Nachfrage und Informations-Versorgung. Das Streben nach ihrem nachweislich effizienzerhöhenden Gleichgewicht wird durch die Einbeziehung qualitativer Aspekte

zu einem multi-dimensionalen Problem. Daß ein qualitatives Gleichgewicht trotz mengenmäßiger Übereinstimmung nicht in allen Fällen gegeben ist, konnte aus der eingeschränkten Akzeptierungs-Bereitschaft der potentiellen Informations-Benutzer abgeleitet werden.

Um nun die Ansätze für weitere wissenschaftliche Untersuchungen aufzeigen zu können, sind die spezifischen Bedingungen zu analysieren, unter denen die gewonnenen Befunde zutreffen. Verzerrungen der Befunde könnten hier durch den speziellen Fall gegeben sein, d.h. einmal durch Besonderheiten der betrachteten Unternehmung, zum anderen durch Charakteristika der Entscheidungspersonen. Inwieweit besondere Bedingungen der Unternehmung wie Branche, Rechtsform und Betriebsgröße das Auftreten bestimmter Qualitätsprofile der Informationen beeinflussen, kann nur durch weitere empirische Forschung ermittelt werden. Nur dadurch kann zum Beispiel die Frage geklärt werden, ob eine Verallgemeinerung unserer Aussagen etwa auf größere Unternehmen möglich ist, oder ob es sich hier um typische Qualitätsprofile einer mittleren Unternehmung handelt.

Eine weitere Untersuchung könnte auch durch die Frage angeregt werden, inwieweit das Informations-Verhalten von personen- und organisationsspezifischen Besonderheiten der Geschäftsleitung beeinflußt wird. Das von uns betrachtete Führungskollegium besteht aus sechs Mitgliedern - einer für mittlere Unternehmen vergleichsweise hohen Anzahl. Jede dieser Personen ist gleichzeitig als Vertreter eines der genannten Ressorts in die Geschäftsleitung berufen und kompetenzmäßig mit den übrigen Mitgliedern des Führungskollegiums gleichgeschaltet. Hier wäre der Frage nachzugehen, ob vergleichbare, von Einflüssen der Ressorts abhängige Qualitätsprofile der Informationen auch unter anderen organisatorischen Gegebenheiten vorzufinden sind, oder ob die vorgefundenen Profile

allein für die betrachtete Organisation typisch sind. Weitere empirische Untersuchungen sind auch erforderlich, um den Einfluß personen- und organisationsspezifischer Bedingungen auf die Akzeptierungs-Bereitschaft zu analysieren und damit ausreichendes Wissen über die spezifischen Akzeptierungs-Bedingungen von Führungskräften zu gewinnen. Hier ist die zentrale Frage zu prüfen, inwieweit die Erkennung der problemrelevanten Anforderungen und ihre Artikulation als Informations-Nachfrage durch Motivation und Lernprozesse beeinflußt werden kann.

Eine sinnvolle Variation unserer Untersuchungs-Bedingungen könnte auch dadurch vorgenommen werden, daß man das Informations-Verhalten in innovativen und operativen Entscheidungsprozessen einer getrennten Analyse unterzieht. Dies konnten wir anhand unseres Materials nicht prüfen, da eine eindeutige Abgrenzung beider Entscheidungstypen ohne zusätzliche Erhebungen problematisch erschien. Ob sich aus einer solchen Differenzierung unterschiedliche Qualitätsprofile der Informationen und ein unterschiedliches Informations-Verhalten ergibt, ist eine Frage der zukünftigen Forschung.

LITERATURVERZEICHNIS

Abelson, R.P.
Rosenberg, M.J.
(Cognition, 1958)
Symbolic Psycho-Logic: A Model of Attitudinal Cognition, in : Behavioral Science 1958, S. 1 ff.

Abelson, R.P.
u.a. (Hrsg.)
(Theories, 1968)
Theories of Cognitive Consistency: A Sourcebook, Chicago 1968

Ackermann, A.
Feurer, W.
Ulrich, H.
(Führungsaufgabe, 1959)
Innerbetriebliche Information als Führungsaufgabe, Schriftenreihe der Studiengemeinschaft für Personalfragen, Bd. 1, Bern 1959

Ackoff, R.L.
(Communication, 1957/58)
Towards a Behavioral Theory of Communication, in: Management Science, Journal of the Institute of Management Science, Vol. 4, No.4, 1957, S. 209-234

Ackoff, R.L.
(Management, 1967)
Management Misinformation Systems, in: Management Science, Journal of the Institute of Management Science, Vol. 14, 1967, No.4, 1967, S. B-147 - B-156

Ackoff, R.L.
(Systems, 1973)
Management Misinformation Systems, in: MIS: Management Dimensions, Hrsg. Coleman/Riley, San Francisco 1973, S. 319 - 331

Adam, A.
(Verfahrensforschung, 1958)
Betriebliche Verfahrensforschung (Operations Research) und Informationswesen, in: Führungsentscheidungen und ihre Dispositionshilfen, Vorträge des 11. Deutschen Betriebswirtschaftler Tages, Hrsg. Deutsche Gesellschaft für Betriebswirtschaft, Berlin 1958, S. 34 - 47

Adam, A.
(Messen, 1959)
Messen und Regeln in der Betriebswirtschaft Würzburg 1959

Adam, A.
(Informationstheorie, 1969)
in: Handwörterbuch der Organisation, Hrsg. E. Grochla, Stuttgart 1969, Sp. 707 - 714

Aguilar, F.J.	(Business, 1967) Scanning the Business Environment, New York 1967
Ahrens, F. Walters, H.	(Datenbanksysteme, 1971) Datenbanksysteme, Berlin/New York 1971
Albach, H.	(Entscheidungsprozeß, 1961) Entscheidungsprozeß und Informationsfluß in der Unternehmungsorganisation, in: Organisation, Hrsg. E. Schnaufer/K. Agthe, Berlin/Baden-Baden 1961, S. 354 - 402
Albach, H.	(Informationswert, 1969) Informationswert, in: HdO, Hrsg. E. Grochla, Stuttgart 1969, Sp. 1629 - 1636
Albert, H.	(Probleme, 1964) Probleme der Theorienbildung, in: Theorie und Realität, Hrsg. H. Albert, Ausgewählte Aufsätze zur Wissenschaftslehre der Sozialwissenschaften, Tübingen 1964
Albert, H (Hrsg.)	(Wissenschaftslehre, 1971) Theorie und Realität, Ausgewählte Aufsätze zur Wissenschaftslehre der Sozialwissenschaften, 2. veränderte Auflage, Tübingen 1971
Albert, H.	(Theorie, 1971) Theorie und Prognose in den Sozialwissenschaften, in: Topitsch (Logik, 1971), S. 126 - 143
Albert, H.	(Modell-Platonismus, 1971) Modell-Platonismus, Der neoklassische Stil des ökonomischen Denkens in kritischer Beleuchtung, in: Topitsch (Logik, 1971) S. 406 - 434
Albert, H.	(Wertfreiheit, 1971) Wertfreiheit als methodisches Prinzip, in: Topitsch (Logik, 1971), S. 181 - 210
Albert, H.	(Wissenschaftslehre, 1973) Probleme der Wissenschaftslehre in der Sozialforschung, in: Handbuch der empirischen Sozialforschung, Hrsg. R. König, 3. Auflage, Stuttgart 1973, Bd. 1 S. 57 - 104

Allen, Th.J. (Needs, 1969)
Information needs and uses, in: Carlos A. Cuadra (ed.): Annual Review of Information Science and Technology, Vol. 4, Encyclopaedia Britannica, Chicago 1969, S. 1 - 29

Allport, G.
Postman, L. (Rumor, 1955)
The Basic Psychology of Rumor, in: Wilbur Schwamm (ed.): The Process and Effects of Mass Communication, Urbana Ill. 1955, S. 141 ff.

Alsleben, U. (Redundanz, 1962)
Aesthetische Redundanz, Quickborn 1962

Amstutz, A.E. (Evolution, 1968)
The Evolution of Management Information Systems, in: European Business, July 1968, S. 24 - 33

AAA - American Accounting Association (Statement, 1968)
A Statement of Basic Accounting Theory, 2nd printing, New York 1968

Angermann, A. (Entscheidungen, 1963)
Unternehmerische Entscheidungen und Operations Research, in: Hrsg. A. Angermann: Betriebsführung und Operations Research, Frankfurt a.M. 1963

Ansoff, H.J.
Brandenburg R.C. (Research, 1967)
A Programm of Research in Business Planning, in: Management Science, Vol. 13, 1967, S. B-219-B-238

Anthony, R.N. (Systems, 1965)
Planning and Control Systems - A Framework for Analysis, Boston 1965

Anthony, R.N. (Research, 1966)
Research in Accounting Measurement, in: Research in Accounting Measurement (AAA), Hrsg. Jaedicke/Ijiri/Nielsen, Wisconsin 1966, Part VI, S. 257 - 267

Anton, H.R. (Effect, 1966)
The Effect of Computers on the Reliability of Accounting Measurements, in: Research in Accounting Measurement (AAA), Hrsg. Jaedicke/Ijiri/Nielsen, Wisconsin 1966, Part III, S. 127 - 136

Ardenne, M.V. (Wege, 1963)
Wege zur Steigerung der Weltmarktfähigkeit unserer industriellen Erzeugnisse, Berlin 1963
zitiert nach: Wunderlich (Informationsgewinnung, 1968) S. 129

Argyris, C. (Challenge, 1971)
Management Information Systems: The Challenge to Rationality and Emotionality, in: Management Science, Vol. 17, No. 6, 1971, S. B-275 ff.

Aron, J.D. (Information, 1969)
Information Systems in Perspectives, in: Computing Surveys, Association for Computing Machinery, Vol. 1, No. 4, New York, 1969, S. 213 - 236

Aronson, E.
Golden, B. (Credibility, 1967)
The Effect of Relevant and Irrelevant Aspects of Communicator Credibility on Opinion Change, in: Journal of Personality, Vol. 30, No. 2, 1962, S. 135 ff., nachgedruckt in: Experiments in Persuasion, Hrsg. R.L.Rosnow/E.Robinson., NewYork and London 1967, S. 55 - 66

Atteslander, P. (Methoden, 1969)
Methoden der empirischen Sozialforschung, Sammlung Göschen Band 1229/1229a, Berlin 1969

Balke, S. (Benutzerprobleme, 1973)
Benutzerprobleme der Dokumentation und Information, in: Nachrichten für Dokumentation, 24. Jg., Nr. 1, Frankfurt/Main, Februar 1973, S. 2 - 9

Bar-Hillel, Y.
Carnap, R. (Semantic, 1953)
Semantic Information, in: British Journal for the Philosophy of Science, Vol. 4, 1953, S. 147 - 157

Bar-Hillel, Y. (Aspects, 1960)
Some Theoretical Aspects of the Mechanization of Literature Searching, Technical Report, No. 3, April 1960, U.S. Office of Naval Research, Washington, D.C.

Bar-Hillel, Y. (Language, 1969)
Language and Information Reading, Mass. 1964

Barnard, D.J. (Functions, 1964)
The Functions of the Executive, 15. Nachdruck, Cambridge (Mass.) 1962,
16. Auflage, Cambridge (Mass.), 1964

Bartram, P. (Kommunikation, 1969)
Die innerbetriebliche Kommunikation, Ihre organisatorische Gestaltung und ihre ungeregelte Entwicklung im Betriebsgeschehen, Band 14 der Grundlagen und Praxis der Betriebswirtschaft, Berlin 1969

Bazorsky, I. (Practice, 1962)
Reliability Theory and Practice, International Series in Engineering, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey 1962

Becker, G. (Verhaltensproblem, 1961)
Marktteilnahme als Verhaltensproblem. Ein Beitrag zu den modelltheoretischen Grundlagen der Wirtschaftspolitik, in: Jahrbuch für Sozialwissenschaft, Hrsg. H.Jürgensen/A.Predöhl/H.J.Seraphim/F.Voigt, Band 12, Göttingen 1961, S. 162 - 198

Bedford, N.M.
Onsi, M. (Value, 1966)
Measuring the Value of Information - An Information Theory Approach, in:Management Services, 3.Jg., 1966 (Jan./Feb.), Heft 1, S. 15 - 22

Beling, G.
Wersig, G. (Typologie, 1973)
Zur Typologie von Daten und Informationssystemen, Beiträge zur Informations- und Dokumentationswissenschaft, Folge 6, Hrsg. H.W.Schober, Pullach bei München 1973

Bergmann, G. (Operationalismus, 1965)
Sinn und Unsinn des methodologischen Operationalismus, in: Topitsch, E. (Hrsg.), Logik der Sozialwissenschaften, Köln-Berlin 1965, S. 104 - 112

Berthel, J. (Informationen, 1967)
Informationen und Vorgänge ihrer Bearbeitung in der Unternehmung. Eine programmatische Problem- und Aussagenanalyse, Band 30 der Betriebswirtschaftlichen Forschungsergebnisse, Hrsg. E.Kosiol in Gemeinschaft mit E.Grochla, Berlin 1967

Berthel, J. (Informationssysteme, 1975)
Betriebliche Informationssysteme, Stuttgart 1975

Berthel, J.
Moews, D.
(Information, 1970)
Information und Planung in industriellen Unternehmungen - eine empirische Studie, Band 44 der Reihe Betriebswirtschaftliche Forschungsergebnisse, Hrsg. E. Kosiol in Gemeinschaft mit E. Grochla, Berlin 1970

Bierfelder, H.
(Informationsverhalten, 1968)
Optimales Informationsverhalten im Entscheidungsprozeß der Unternehmung, in: Betriebswirtschaftliche Schriften, Heft 25, Berlin 1968

Blau, P.M.
Scott, W.R.
(Organizations , 1962)
Formal Organizations, San Francisco 1962

Bleicher, K.
(Entscheidungsprozeß, 1964)
Zur Zentralisation und Dezentralisation des Entscheidungsprozesses in der Unternehmungsorganisation, in: Organisation und Rechnungswesen, Festschrift für E. Kosiol zu seinem 65. Geburtstag, Berlin 1964, S. 125 - 151

Blohm, H.
(Manipulation, 1962)
Manipulation von Informationen - Ein Grundriß, in: Neue Betriebswirtschaft, Beilage zum Betriebsberater, 15. Jg., 1962, S. 121 ff.

Blohm, H.
(Organisation, 1969)
Organisation, Information und Überwachung, Wiesbaden 1969

Blohm, H.
(Gestaltung, 1970)
Die Gestaltung des betrieblichen Berichtswesens als Problem der Leitungsorganisation, Herne und Berlin 1970

Blohm, H.
Heinrich, L.J.
(Schwachstellen, 1965)
Schwachstellen der betrieblichen Berichterstattung, Baden-Baden 1965

Blumenthal, S.G.
(Management, 1965)
Management in real time, in: Data-Processing Magazine, Vol. 7, No. 8, August 1965, S. 18 - 23

Blumenthal, S.G.
(MIS, 1969)
Management Information Systems, A Framework for Planning and Development, Englewood Cliffs N.J. 1969

Bochensky, J.M.
(Denkmethoden, 1971)
Die zeitgenössischen Denkmethoden, 5. Auflage, München 1971

Bock, G. (Bibliothek, 1971)
Soziologie und Bibliothek: Zur theoretischen Bestimmung des Begriffes "soziologische Benutzerforschung", in: Nachrichten für Dokumentation, Jg. 22., 1971, Nr. 6, S. 231 - 236

Bössmann, E. (Analyse, 1967)
Die ökonomische Analyse von Kommunikationsbeziehungen in Organisationen, Berlin/Heidelberg/NewYork 1967

Bohnen, A. (Kritik, 1972)
Kritik des modernen Empirismus, in: Theorie und Realität, Hrsg. H.Albert, 2. Auflage, Tübingen 1972, S. 171 - 190

Bongard, M.M. (Begriff, 1966)
Über den Begriff der "nützlichen Information", in: Probleme der Kybernetik, Hrsg. W.Kämmerer und H.Thiele, Band 6, Berlin 1966, S. 91 - 130

Brady, R.H. (Computer, 1967)
Computer in Top-Level Decision-Making, in: Harvard Business Review, Vol. 45, No. 4, July-August 1967, S. 67 - 76

Bräutigam, G. (Information, 1961)
Die innerbetriebliche Information, in: Handbuch der Psychologie, Hrsg. A.Mayer/B.Herwig, Band 9, Betriebspsychologie, Göttingen 1961, S. 531 - 555

Brauch, H. (Quantifizierung, 1969)
Möglichkeiten zur Quantifizierung von Informationen für Entscheidungsprozesse, Diss. Mannheim 1969

Brehm, J.W.
Cohen, A.R. (Explorations, 1965)
Explorations in Cognitive Dissonance, 2. Auflage, NewYork,London,Sidney 1965

Brenner, J.R. (Theory, 1965)
Toward a Value Theory of Information, in: Economics of Automatic Data Processing, Hrsg. A.B.Frielink, Amsterdam 1965, S. 22 - 32

Brönimann, C. (Beurteilung, 1970)
Aufbau und Beurteilung des Kommunikationssystems von Unternehmungen, Bern/Stuttgart 1970

Brockhaus Enzyklopädie — (Enzyklopädie, 1966)
Brockhaus Enzyklopädie in zwanzig Bänden, siebzehnte völlig neubearbeitete Auflage des Grossen Brockhaus, Erster Band, Wiesbaden 1966

Brockhaus — (Wörterbuch, 1975)
Der Neue Brockhaus, 5. Auflage, Bd. 4, Wiesbaden 1975

Bromberg, E. — (Economics, 1970)
The Economics of Information, in: Journal of the American Society for Information Science, Vol. 21, 1970, S. 95 ff.

Bronner, R. — (Zeitdruck, 1973)
Entscheidung unter Zeitdruck, Tübingen 1973

Bronner, R.
Witte, E.
Wossidlo, P. — (Experimente, 1972)
Betriebswirtschaftliche Experimente zum Informationsverhalten in Entscheidungsprozessen, in: Witte (Informationsverhalten, 1972), Teil D, S. 163 - 203

Bruner, J.S.
Goodnow, J.J.
Austin, G.A. — (Study, 1958)
A Study of Thinking,
3rd printing, NewYork/London 1958

Brunnberg, J. — (Einfluß, 1969)
Der Einfluß ungenauer Daten auf die Optimalität von Lagerhaltungsmodellen und seine Konsequenzen für das innerbetriebliche Rechnungswesen, Diss. Mannheim 1969

Bruns, W. — (Accounting, 1966)
The Accounting Period Concept and its Effect upon Management Decisions, Empirical Research in Accounting: Selected Studies 1966, Supplement to Vol. 4, Journal of Accounting Research, 1966

Calabro, S.R. — (Principles, 1962)
Reliability Principles and Practices, NewYork/Toronto/London 1962

Caplan, R. — (Approach, 1972)
A practical approach to reliability, London 1972

Carnap, R. — (Einführung, 1960)
Einführung in die symbolische Logik mit besonderer Berücksichtigung ihrer Anwendung, 2. Aufl., Wien 1960

Caroll, D.C. (Systems, 1967)
Implications of on-line, real-time systems for managerial decision-making, in: Myers, Charles Andrew (ed.), The Impact of computers on management, Massachusetts Institute of Technology, M.I.T. Dress, Cambridge 1967, S. 140 - 173

Cowan, T.K. (Approach, 1968)
A Pragmatic Approach to Accounting Theory, in: Accounting Review, Vol. XLIII, No. 7, 1968, S. 94 - 100

Chambers, R.J. (Role, 1964)
The Role of Information Systems in Decision Making, in: Management-Technology, Vol. 4, No. 1, June 1964, S. 15 - 25

Chambers, R.J. (Accounting, 1966)
Accounting Evaluation and Economic Behavior,Prentice-Hall International Series in Management, Englewood Cliffs, NewJersey 1966

Chapman, R.L.
Kennedy, J.L. (Research, 1960)
The Background and Implications of the RAND Corporation Systems Research Laboratory, in: Rubenstein,A.H./ Haberstroh, C.J. (Hrsg.) in: Some Theories of Organization, Homewood, Ill. 1960, S. 139 ff.

Charkewitsch, A.A. (Wert, 1960)
Über den Wert einer Information, in: Probleme der Kybernetik, Band 4, Berlin 1964

Cherry, G. (Kommunikationsforschung, 1967)
Kommunikationsforschung - eine neue Wissenschaft, 2.Auflage, Hamburg 1967

Cheydleur, B.F. (Retrieval, 1966)
Information Retrieval, in: Datamation 7 (10), 1966, S. 21 - 25

Chorafas, D.N. (Engeneering, 1960)
Statistical processes and reliability engeneering, Princeton/NewYersey/NewYork/London/Toronto 1960

Christen, H. (Informationswesen, 1967)
Das Informationswesen als Grundlage unternehmerischer Entscheidung, in: Unternehmenspolitik bei schwankender Konjunktur, Wiesbaden 1967, S. 61 -74

Churchman, C.W. (Measure, 1967)
Why Measure ? in: Schoderbek, P.P., Management Systems, NewYork 1967, S. 366 - 372

Churchmann, C.W. Ackoff, R.L. Arnoff, L.E. (Research, 1968)
OperationsResearch (deutsche Übersetzung)
4. Auflage, Wien und München 1968

Churchill, N.C. Stedry, A.C. (Developments, 1966)
Some Developments in Management Science and Information Systems with Respect to Measurement in Accounting, in: Research in Accounting Measurement, (AAA), Hrsg. Jaedicke/Ijiri/Oswald, Wisconsin 1966, Part I, S. 28 - 48

Clauss, G. Ebner, H. (Statistik, 1970)
Grundlagen der Statistik für Psychologen, Pädagogen und Soziologen, Bern 1970, Kapitel I, Allgemeine Grundlagen, S. 28 - 34

Coenenberg, A.G. (Kommunikation, 1966)
Die Kommunikation in der Unternehmung, Bd. 9 der Schriftenreihe "Betriebswirtschaftliche Beiträge", Hrsg. E. Münstermann, Wiesbaden 1966

Coenenberg, A.G. (Rechnungswesen, 1969)
Organisation des Rechnungswesens, in: HdO, Hrsg. E. Grochla, Stuttgart 1969, Sp. 1409 - 1424

Coenenberg, A.G. (Informationssysteme, 1971)
Beurteilungskriterien unternehmensexterner Informations-Systeme, in: Management-Informationssysteme, Eine Herausforderung an Forschung und Entwicklung, Hrsg. E. Grochla/N. Szyperski, Bd. 14 der Betriebswirtschaftliche Beiträge zur Organisation und Information, Wiesbaden 1971, S. 737 - 759

Cohen, A.R. (Attitude, 1964)
Attitude Change and Social Influence, NewYork/London 1964

Coleman, R.J. Riley, M. (Perspectives, 1973)
MIS Perspectives, in: MIS Management Dimensions, Hrsg. Coleman/Riley, Holden-Day, San Francisco Cal. 1973, S. 3 - 32

Cox, D.F.
Good, R.E.
(Marketing, 1967)
How to build a Marketing Information System, in: Harvard Business Review M/J 1967, S. 145 - 154

Cronbach, L.J.
(Reliability, 1947)
Test "Reliability": Its Meaning and Determination, in: Psychometrika, Vol. 12, No. 1, 1947, S.1 - 16

Cronbach, L.J.
(Essentials, 1970)
Essentials of Psychological Testing, 3.Auflage, NewYork/Evanston and London 1970

Cyert, R.M.
March J.G.
(Structure, 1955)
Organizational Structure and Pricing Behavior in an Oligopolistic Market, American Economic Review 45, 1955, S. 129 - 139

Cyert, R.M.
March J.G.
(Theory, 1964)
A Behavioral Theory of the Firm, Englewood Cliffs, N.J. 1964

Cyert, R.M.
March J.G.
(Amalgam, 1964)
The Behavioral Theory of the Firm: A Behavioral-Science-Economics Amalgam, in: New Perspectives in Organization Research, Hrsg. W.W.Cooper/H.J.Leavitt/M.W. Shelly II, NewYork/London/Sidney 1964

Cyert, R.M.
March J.G.
(Amalgam, 1972)
The Behavioral Theory of the Firm: A Behavioral-Science-Economics Amalgam (deutsche Übersetzung) in: Unternehmungsorganisation, Hrsg. E.Grochla, Reinbek bei Hamburg 1972, S. 202 - 212

Cyert, R.M.
March J.G.
Starbuck, W.H.
(Bias, 1960/61)
Two Experiments on Bias and Conflict in Organizational Estimation, Management Science 7, 1960/61, S.254-264

Däumichen, K.
(Bewertung, 1968)
Zum Problem der Bewertung ökonomischer Informationen bei der Vorbereitung von Leitungsentscheidungen, in: Wirtschaftswissenschaften, 16. Jg., Berlin(Ost) 1968, S. 77 ff.

Dahms, H.J.
Haberlandt, K.
(Begriff, 1970)
Begriff und Elemente automatisierter Informationssysteme, in: Industrielle Organisation, Nr. 39, 1970, S. 435-459

Daniel, D.R. (Crisis, 1961)
Management Information Crisis, in: Harvard Business Review, Sept./Okt. 1961, S. 111 - 121

Davis, R.M. (Control, 1964)
Information Control in Command-Control Systems, in: New Perspectives in Organization Research, Hrsg. W.W.Cooper/H.J.Leavitt/M.W.Schelly II, NewYork/Sydney/London 1964, Part 4/24, S. 464 - 478

Dearborn, D.C.
Simon, H.A. (Perception, 1958)
Selective Perception: A Note on the Department Identifications of Executives, in: Sociometry, Vol. 21, 1958, No. 1, S. 140 - 144

Dearden, J. (Myth, 1966)
The Myth of Real-Time Management Information Systems, in: Harvard Business Review, Vol.44, No.3, 1966, S. 123 - 132

Dearden, J. (Control, 1968)
"Time Span" in Management Control, in: Financial Executive, Vol. 56, H.8, 1968, S. 23 - 30

Dearden, J. (Systems, 1971)
Managing computer-based information systems, Homewood Ill. 1971

Dearden, J.
McFarlan, W.F. (MIS, 1966)
Management Information Systems, Text and Cases, Homewood Ill. 1966

Denby, R.V. (Perspective, 1965)
Management Accounting in Perspective, in: The Accountant, 1965, S. 381 - 386

Diamond, D. (Modell, 1970)
A modell for information system design evaluation and resource allocation Cambridge Mass. MIT 1970, Cambridge Mass. Th. Diss. 10.9.69

Ditfurth, H.v.
(Hrsg.) (Information, 1971)
Informationen über Information. Probleme der Kybernetik, Hamburg 1971

Domeier, M. (Beurteilungskriterien, 1966)
Beurteilungskriterien formeller Kommunikationssysteme, Diss. Köln 1966

Donkin, R.G. (MIS, 1969)
Will the real MIS stand up ? in: Business Automation, Vol. 16, No. 5, May 1969, S. 50 - 53

Doyle, L.B. (Relevance, 1963)
"Is relevance an adequate criterion in retrieval evaluation ?", in: Automation and Scientific Communication, Topic 5: Analysis, Indexing and Correlation of Information, American Documentation Institute, 26th Annual Meeting, Chicago Ill., October 1963, S.199-200

Drever, J.
Fröhlich, W.D. (Psychologie, 1974)
Wörterbuch zur Psychologie, 8.Auflage, München 1974

Drumm, H.J. (Elemente, 1969)
Elemente und Strukturdeterminanten des informatorischen Kommunikationssystems industrieller Unternehmungen. Eine Möglichkeitsanalyse aus der Sicht der Organisationslehre, Berlin 1969

Drukarczyk, J. (Problem, 1974)
Zum Problem der Bestimmung des Wertes von Informationen, in: ZfB, 44.Jg., 1974, S. 1 - 18

Dunlop, R.A. (Question, 1970)
Some Empirical Observations on the Man-Machine Interface Question, in: Management Information Systems: Progress and Perspectives, Hrsg. J.T.Heames/J.H.Kriebel/ R.L.vanHorn, Englewood Cliffs 1970

Dworatschek, S. (MIS, 1971)
Management-Informations-Systeme, Berlin/NewYork 1971

Eckel, D. (Handeln, 1970)
Rationales Handeln in der Ökonomie, Maximierung und Optimierung als Entscheidungskriterien in der Mikroökonomie, Berlin 1970

Eckner, K. (Berichtswesen, 1960)
Das Berichtswesen industrieller Betriebe, Wiesbaden 1960

Eisler, R. (Begriffe, 1929)
Wörterbuch der philosophischen Begriffe, 4.Auflage, Bd. 2, Berlin 1929

Elliot, N.J. (Management, 1963)
Management Controls and Information, in: The Journal of Accountancy, Vol. 122, 1963, S. 77 - 80

Elm, W.A. (Informationssystem, 1972)
Das Management-Informationssystem als Mittel der Unternehmensführung, Schriftenreihe: Kommerzielle Datenverarbeitung, Berlin/NewYork 1972

Emery, J.C. (Theory, 1969)
Organizational Planning and Control Systems: Theory and Technology, NewYork 1969

Endler, K.
Wenzel, M. (Führungsentscheidung, 1967)
Führungsentscheidungen im sozialistischen Betrieb BerlinOst 1967

Etzioni, A. (Elemente, 1970)
Elemente einer Makrosoziologie, in: Theorien des sozialen Wandels, Hrsg. W.Zapf, 1970, S. 147 - 176

Etzioni, A. (Quality, 1971)
The need for quality filters in information systems, in: Science,Vol. 171, Cambridge Mass. January 1971, S. 133 ff.

Evans, M.K.
Hague, L.R. (Master, 1962)
Master Plan for Information Systems, in: Harvard Business Review, Jan./Feb., 1962, S. 92 - 103

Ference, T.P. (Process, 1970)
Organizational Communications Systems and the Decision Process, in: Management-Science, Vol. 17, No. 2, October 1970, S. B-83 - 96

Fertig, P.E. (Objectivity, 1966)
"Current Values and Index Numbers: The Problem of Objectivity", in: Research in Accounting Measurement (AAA), Hrsg. R.Jaedicke/Y.Ijiri/O.Nielsen, Wisconsin 1966, Part III, S. 137 - 149

Festinger, L. (Theorie, 1957)
A Theory of Cognitive Dissonance, Stanford Cal. 1957

Festinger, L. (Lehre, 1964)
Die Lehre von der "kognitiven Dissonanz", in: Grundlagen der Kommunikationsforschung, Hrsg. W. Schramm, München 1964, S. 27 - 38

Festinger, L.
Katz, D. (Research, 1953)
Research Methods in the Behavioral Sciences, NewYork/Chicago/SanFrancisco/Toronto/London 1953

Flechtner, H.J. (Grundbegriffe, 1969)
Grundbegriffe der Kybernetik, 4.Aufl., Stuttgart 1969

Flik, H. (Ansätze, 1969)
Kybernetische Ansätze zur Organisation des Führungsprozesses der Unternehmung, Berlin 1969

Forte, B. (Measures, 1969)
Measures of Information: The General Axiomatic Theory, in: Revue Francaise d'Informatique et de Recherche Operationelle, Annuée 3, No. 2, 1969, S. 63 - 89

Frank, H. (Maßbestimmung, 1960)
Über eine informationspsychologische Maßbestimmung der semantischen und pragmatischen Information, in: Grundlagenstudium aus Kybernetik und Geisteswissenschaft, Band I, Stuttgart 1960, S. 37 - 40

Frese, E. (Kontrolle, 1968)
Kontrolle und Unternehmungsführung. Entscheidungs- und organisationstheoretische Grundlagen, Wiesbaden 1968, Band 4 der Reihe "Betriebswirtschaftliche Beiträge zur Organisation und Automation", Hrsg. E.Grochla

Friedrich, G.
Koziolek, H. (Wirtschaftsführung, 1967)
Einführung in die Lehre von der sozialistischen Wirtschaftsführung, Schriftenreihe zur sozialistischen Wirtschaftsführung, BerlinOst 1967

Friedrichs, J. (Methoden, 1973)
Methoden der empirischen Sozialforschung, Reinbek bei Hamburg 1973

Gäfgen, G. (Theorie, 1963)
Theorie der wirtschaftlichen Entscheidung. Untersuchungen zur Logik und ökonomischen Bedeutung des rationalen Handelns, Tübingen 1963

Gäfgen, G.	(Entscheidung, 1968) Theorie der wirtschaftlichen Entscheidung. Untersuchungen zur Logik und ökonomischen Bedeutung des rationalen Handelns, 2.durchgesehene und erweiterte Auflage, Tübingen, 1968
Gäng, P.	(Pragmatische Information, 1967) Pragmatische Information, in: Grundlagenstudien aus Kybernetik und Geisteswissenschaft, Band 8, 1967, S.77ff.
Gale, J.R.	(MIS, 1968) "Why MIS Fail",condensed from Financial Executive, Management Review, November 1968, S. 50
Gallagher, J.	(MIS, 1961) Management-Information-Systems and the Computer, Hrsg. American Management Association, NewYork 1961
Garbe, H.	(Verdichtungsgrad, 1971) Der Verdichtungsgrad von Informationen, in: Management-Informationssysteme. Eine Herausforderung an Forschung und Entwicklung, Hrsg. E. Grochla/N. Szyperski, Band 14 der Betriebswirtschaftlichen Beiträge zur Organisation und Automation, Wiesbaden 1971, S. 201 - 219
Garbe, H.	(Diskrepanzen, 1972) Die Diskrepanzen zwischen Informationsbedarf und Informationsangebot, in: Fortschrittliche Unternehmensführung und Verwaltung durch rationelle Datenverarbeitung, Hrsg. AWV/BDJ, Löhr 1972, S. 120 - 157
Garrity, J.T.	(Information, 1964) The Management information dream: the end or a new beginning, in: Financial Executive, Vol. 32, No. 9, September 1964
Geiger, H.	(Computer, 1969) Die Wirtschaftlichkeit des Computereinsatzes Diss. Zürich 1969
Geiger, H.	(Wirtschaftlichkeit, 1970) Zur Wirtschaftlichkeit der Informationsverarbeitung, in: Industrielle Organisation, 39. Jg., 1970, S. 433 - 437
Gerstberger, P.G. Allen, T.J.	(Criteria, 1968) Criteria used by research and development engeneers in the selection of an information source, in: Journal of Applied Psychology, Vol. 52, 1968, S. 272 - 279

Ghiselli, E.E. (Theory, 1964)
Theory of Psychological Measurement, NewYork/San-Francisco/Toronto/London, 1964

Goffman, W. (Relevance, 1964)
"On relevance as a measure", Information Storage and Retrieval, Oxford 1964, No. 3, S. 201 - 203

Goldman, S. (Information, 1953)
Information Theory, Prentice Hall/NewYork 1953

Grabitz, H.J. (Bewertung, 1969)
Experimentelle Untersuchungen zur Bewertung von Informationen vor Entscheidungen, Diss. Mannheim 1969

Grayson, J. (Decision, 1960)
Decision under Uncertainty. Drilling Decisions by Oil and Gas Operators, Boston 1960

Gregory, R.M.
Atwater, Th.V. (Functions, 1957)
Cost and Value of Management Information as Functions of Age, in: Accounting Research, Vol. 8, No. 1, London/NewYork 1957, S. 42 - 70

Griem, H. (Information, 1968)
Der Prozeß der Unternehmungsentscheidung bei unvollkommener Information, Berlin 1968

Grochla, E. (Gestaltung, 1970)
Die Gestaltung allgemeingültiger Anwendungsmodelle für die automatische Informationsverarbeitung in Wirtschaft und Verwaltung, in: Elektronische Datenverarbeitung, 12, 1970, Heft 2, S. 49 ff.

Grochla, E. (Gestaltung, 1971)
Die Gestaltung entscheidungsorientierter Informationssysteme als Aufgabe der Unternehmungsführung, in: Datascope, 2.Jg., 1971, S. 4 - 11

Grochla, E. (Engagement, 1973)
Das Engagement der Unternehmensführung bei der Entwicklung computer-gestützter Informationssysteme, in: Fortschrittliche Betriebsführung, 22. Jg., 1973, S. 65 - 72

Grochla, E.
Szyperski, N. (MIS, 1971)
Management-Informationssysteme. Eine Herausforderung an Forschung und Entwicklung, Wiesbaden 1971

Gruber, W.H. (Management, 1973)
Behavioral Science, Systems Analysis, and the Failure of Top Management, in: MIS: Management Dimensions, Hrsg. Coleman/Riley, San Francisco 1973, S. 147 - 164

Grün, O. (Entscheidung, 1969)
Entscheidung, in: HdO, Hrsg. E. Grochla, Stuttgart 1969, Sp. 474 - 484

Grün, O.
Hamel, W.
Witte, E. (Struktur, 1972)
Felduntersuchungen zur Struktur von Informations- und Entscheidungs-Prozessen, in: Witte, E. (Informationsverhalten, 1972), Teil C, Seite 111 - 164

Guetzkow, H. (Communications, 1965)
Communications in Organizations, Hrsg. J.G. March, Handbook of Organizations, Chicago 1965, S. 534 ff.

Guilford, J.P. (Methods, 1954)
Psychometric Methods, 2nd ed., NewYork/Toronto/London 1954

Gutenberg, E. (Unternehmensführung, 1962)
Unternehmensführung - Organisation und Entscheidungen, Wiesbaden 1962

Gutenberg, E. (Produktion, 1969)
Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, Erster Band: Die Produktion, 15. Auflage, Berlin/Heidelberg/NewYork 1969

Gutenberg, E. (Absatz, 1967)
Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, Zweiter Band, Der Absatz, 10. Aufl., Berlin/Heidelberg/NewYork 1967

Gzuk, R. (Messung, 1973)
Die Messung von Effizienzen in Entscheidungsprozessen, Beitrag zu einer Methodologie der Erfolgsfeststellung betriebswirtschaftlicher Entscheidungen, Diss. München 1973

Hamel, W. (Zieländerungen, 1974)
Zieländerungen im Entscheidungsprozeß, Tübingen 1974

Hamel, W. (Bewußtsein, 1976)
Finanzwirtschaftliches Bewußtsein in operativen Abteilungen (Zeitschrift für Organisation, 1976, im Druck)

Haidle, Ulf (Alternativenpräferenz, 1976)
Alternativenpräferenz und Informationsverhalten, Diss. Manuskript, Saarbrücken 1976

Hansen, H.
Wahl, M (Probleme, 1973)
Probleme beim Aufbau betrieblicher Informationssysteme. Beiträge zum Wirtschaftsinformatiksymposium 1972 der IBM Deutschland, München 1973

Harms, J.
Plinke, W. (MIS, 1971)
Management-Informations-Systeme in amerikanischen Kreditinstituten, in: Blätter für Genossenschaftswesen, 4/1971, S. 54 - 60

Hartmann, H. (Sozialforschung, 1964)
Empirische Sozialforschung. Probleme und Entwicklungen, Grundfragen der Soziologie, Band 2, Hrsg. D.Claessens, München 1964

Hauschildt, J. (Initiative, 1969)
Initiative, in: HdO, Hrsg. E.Grochla, Stuttgart 1969, Sp. 734 - 741

Hauschildt, J. (Du-Pont-Control-System, 1970)
Bilanzanalyse mit Kennzahlensystemen - Das "Du-Pont-Control-System" und seine Anwendung auf deutsche Jahresabschlüsse, in: Harzburger Hefte, Nr. 1, 1970, S. 28 - 38

Hauschildt, J. (Organisation, 1970)
Organisation der finanziellen Unternehmensführung. Eine empirische Untersuchung, Stuttgart 1970

Hauschildt, J. (Bilanzanalyse, 1971)
Entwicklungslinien der Bilanzanalyse, in: ZfbF, 23. Jg., N.F., Heft 5/6, Opladen, Mai/Juni 1971, S. 335-351

Hauschildt, J. (Struktur, 1973)
Die Struktur von Zielen, in: ZfbF, 25. Jg., N.F., Heft 11, 1973, S. 709 - 738

Hauschildt, J. (Entscheidungsziele, 1976)
Entscheidungsziele; eine empirische Untersuchung zur Zielbildung in innovativen Entscheidungsprozessen, unveröff. Manuskript, Saarbrücken 1976

Hax, H. (Koordination, 1965)
Die Koordination von Entscheidungen, Ein Beitrag zur betriebswirtschaftlichen Organisationslehre, Köln/Berlin/Bonn/München 1965

Hax, H. (Entscheidung, 1970)
Entscheidung bei unsicheren Erwartungen, Beiträge zur Theorie der Unternehmung, Hrsg. H. Hax, Köln/Opladen 1970

Hax, K. (Grundlagen, 1971)
Grundlagen unternehmerischer Entscheidungen, in: Computergestützte Entscheidungen in Unternehmungen, Hrsg. E. Grochla, Wiesbaden 1971, S. 13 - 22

Hedberg, B. (Interaction, 1970)
On-Man-Computer Interaction in Organizational Decision-Making, A Behavioral Approach, Göteborg 1970

Heider, F. (Psychology, 1958)
The Psychology of Interpersonal Relations, NewYork 1958

Heidtmann, F. (Benutzerforschung, 1971)
Materialien zur Benutzerforschung, München-Pullach/Berlin 1971

Heinen, E. (Einführung, 1968)
Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, Wiesbaden 1968

Heinrich J.L. (Ursachen, 1964)
Störungsursachen der innerbetrieblichen Berichterstattung - Erscheinungsformen und Maßnahmen zu ihrer Ausschaltung, in: Neue Betriebswirtschaft, 5. Jg., 1964, S. 141 - 147, 165 - 170, 194 - 201

Heinrich, J.L. (Störungen, 1963)
Die Ausschaltung von Störungen als Voraussetzung optimaler Berichterstattung, Diss. Karlsruhe 1963

Hellfors, S. (Management, 1971)
Management-Datenverarbeitung - Operations Research, 2. Auflage, München/Wien 1971

Hempel, C.G. (Philosophie, 1974)
Philosophie der Naturwissenschaften, dtv Wissenschaftl. Reihe, Band 4144, München, Juli 1974 (Originalausgabe: "Philosophy of Natural Science" in: Foundations of Philosophy Series, EnglewoodCliffs N.J. 1966

Höflinger, P. (Optimierung, 1975)
Informationsoptimierung in betrieblichen Entscheidungsprozessen, Kölner Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Abhandlungen, Band 9, Köln 1975

Hofstätter, P.
Wendt, D. (Psychologie, 1967)
Quantitative Methoden der Psychologie, 3. Auflage, München 1967, Abschnitt IV: Das Problem der Messung in der Psychologie, S. 232 - 261

Holmes, R.N. (Areas, 1970)
12 Areas to Investigate for Better MIS, in: Financial Executive, Vol. XXXVIII, No. 7, 1970, S. 24 - 31

Holtgrewe, K.G. (Automation, 1968)
Automation und Entscheidung, Möglichkeiten und Probleme eines ganzheitlichen Informations-und Entscheidungssystems, Wiesbaden 1968

Hoppe, F. (Anspruchsniveau, 1966)
Das Anspruchsniveau, in: Die Motivation menschlichen Handelns, Hrsg. H. Thomae, Köln/Berlin 1966, S. 217 - 230

Horst, P. (Messung, 1971)
Messung und Vorhersage. Eine Einführung in die psychologische Testtheorie, Weinheim/Berlin/Basel 1971 (Originalausgabe: Psychological Measurement and Prediction, Belmont Cal. 1966)

Hovland, C.J.
Janis, J.L.
Kelley, H.H. (Persuasion, 1953)
Communication and Persuasion, New Haven, London 1953

Hovland, C.J.
Weiss, W. (Credibility, 1967)
The Influence of Source Credibility on Communication Effectiveness, in: Public Opinion Quarterly, Vol.15, 1951 S.635 ff., nachgedruckt in: Experiments in Persuasion, Hrsg. R.L. Rosnow/E. Robinson, NewYork/London 1967 S. 9-24

Howard, J.A.
Morgenroth, W.M. (Information, 1968)
Information processing model of executive decision, Management Science, Vol. 14, No. 7, March 1968 S. 416 - 428

Hughes, G.G. (Management, 1969)
Computerizing management, Management Controls, Vol. 16, No. 3, March 1969, S. 70 - 78

Hum, G. (Analyse, 1970)
Informationsbedarfsanalyse in der Unternehmenspraxis und Benutzerprofile, in: Nachrichten für Dokumentation, Nr. 21, 1970, S. 56 - 64

Hyvärinen, L.P. (Information, 1970)
Information Theory for Systems Engeneers, Berlin/Heidelberg/NewYork 1970

Irle, M. (Führungsverhalten, 1961)
Führungsverahlten in organisierten Gruppen, in: Handbuch der Psychologie, Band 9, Betriebspsychologie, Göttingen 1961, Hrsg. A.Mayer/B.Herwig

Irle, M. (Macht, 1971)
Macht und Entscheidungen in Organisationen, Studie gegen das Linie-Stab-Prinzip, Frankfurt am Main 1971

Irwin, F.W.
Smith, W.A.S. (Further tests, 1956)
Further tests of theories of decision in an "expanded judgement" situation, in: Journal of Experimental Psychology, Vol. 52, No. 6, 1956, S. 345 - 348

Irwin, F.W.
Smith, W.A.S.
Mayfield, J.F. (Tests, 1956)
Tests of two theories of decision in an "expanded judgement" situation, in: Journal of Experimental Psychology, Vol. 51, No. 4, 1956, S. 261 - 268

Irwin, F.W.
Smith, W.A.S. (Value, 1957)
Value, cost and information as determiners of decision, in: Journal of Experimental Psychology, Vol. 54, No. 3, 1957, S. 229 - 232

Jaedicke, R.K.
Ijiri, Y.
Nielsen, O.
(Hrsg.) (Research, 1966)
Research in Accounting Measurement, American Accounting Association, collected papers, Wisconsin 1966

Johnson, R.L.
Derman, I.H. (MIS, 1973)
How Intelligent Is Your "MIS", in: MIS: Management Dimensions, Hrsg. Coleman/Riley, SanFrancisco 1973, S. 332 - 344

Jürgensen, G. (Informationsgehalt, 1971)
Informationsgehalt und Informationsbedarf von Entscheidungshilfen zur Unternehmensfinanzierung - Eine Analyse der Anwendungsbedingungen finanzwirtschaftlicher Aussagensysteme - Diss. Mannheim 1971

Katz, D.
Kahn, R.L. (Organizations, 1965)
The Social Psychology of Organizations, NewYork/London/Sidney 1965

Kellerer, H. (Theorie, 1963)
Theorie und Technik des Stichprobenverfahrens, 2. Auflage München 1953 - 3. Auflage München 1963

Kent, A. (Einführung, 1966)
Einführung in die Informationswiedergewinnung (amerik. Orig.: Textbook on Mechanized Information Retrieval) übersetzt von H. Graml/H. D. Weber, München 1966

Kerlinger, F.N. (Foundations, 1964)
Foundations of Behavioral Research, Educational and Psychological Inquiry, N.Y. University NewYork/Toronto/Chicago/SanFrancisco/London 1964

Kidd, J.S.
Boyes, J. (Distortion, 1959/60)
Input Distortion and Observer Overlap in Decision Making, Management Science 6, 1959/60, S. 123 - 131

Kieser, A.
Kubicek, H. (Verhalten, 1974)
Organisationsstruktur und individuelles Verhalten als Einflußfaktoren der Gestaltung von Management-Informationssystemen, in: ZfB, 44. Jg., Nr. 6, Juni 1974, S. 449 - 474

Kieser, H.P. (Aspekte, 1973)
Mensch-Maschine-Kommunikation in Organisationen, Verhaltenswissenschaftliche Aspekte interaktiver Problemlösungsprozesse, Diss. Mannheim 1973

Kircher, P. (Decisions, 1959)
Measurements and Managerial Decisions, Kap. 3, S.64-82, in: Measurement, Definitions and Theories, Hrsg. C. Churchman and P. Ratoosh, NewYork 1959

Kirsch, W. (Gewinn, 1968)
Gewinn und Rentabilität. Ein Beitrag zur Theorie der Unternehmungsziele, Wiesbaden 1968

Kirsch, W. (Entscheidungsprozesse I, 1970)
Entscheidungsprozesse I: Verhaltenswissenschaftliche Ansätze der Entscheidungstheorie, Wiesbaden 1970

Kirsch, W. (Entscheidungsprozesse II, 1971)
Entscheidungsprozesse II: Informationsverarbeitungstheorie des Entscheidungsverhaltens, Wiesbaden 1971

Kirsch, W. (Entscheidungsprozesse III, 1971)
Entscheidungsprozesse III: Entscheidungen in Organisationen, Wiesbaden 1971

Kirsch, W. (Taylorismus, 1973)
Auf dem Weg zu einem neuen Taylorismus ? in: Probleme beim Aufbau betrieblicher Informationssysteme, Hrsg. M.P. Wahl und H.R. Hansen, München 1973, S. 338-348

Kirsch, W. (Hrsg.) (Unternehmensführung, 1973)
Unternehmensführung und Organisation, Wiesbaden 1973

Kirsch, W. (Probleme, 1974)
Probleme der Unternehmensführung bei der Entwicklung und Implementierung von Management-Informations-Systemen, in: Die Unternehmung, Nr. 3, 1974

Kirsch, W.
Kieser, H.P. (Benutzeradäquanz I, 1974)
Perspektiven der Benutzeradäquanz von Management-Informations-Systemen (I), in: ZfB, 44. Jg., Nr. 6, Juni 1974, S. 383 - 402

Kirsch, W.
Kieser, H.P. (Benutzeradäquanz II, 1974)
Perspektiven der Benutzeradäquanz von Management-Informations-Systemen (II), in: ZfB, 44. Jg., Nr. 7/8, Juli/August 1974, S. 527 - 548

Kissel, G. (Probleme, 1971)
Betriebswirtschaftliche Probleme wissenschaftlicher Bibliotheken, München-Pullach/Berlin 1971

Klatt, S. (Qualität, 1961)
Die Qualität als Objekt der Wirtschaftswissenschaft, in: Jahrbuch für Sozialwissenschaft, Hrsg. H. Jürgensen/A. Predöhl/H.J. Seraphim/F. Voigt, Band 12, Göttingen 1961, S. 17 - 57

Klaus, G. (Wörterbuch, 1969)
Wörterbuch der Kybernetik, Frankfurt/Hamburg 1969

Klis, M. (Überzeugung, 1970)
Überzeugung und Manipulation, Wiesbaden 1970

Kloidt, H. (Dokumentation, 1958)
Information und Dokumentation im Betrieb, in: HdB, 3. Auflage, Stuttgart 1958, S. 318 - 334

Kloidt, H. (Messen, 1964)
Grundsätzliches zum Messen und Bewerten in der Betriebswirtschaft, in: Organisation und Rechnungswesen, Wiesbaden 1964, S. 282 - 303, Hrsg. E. Grochla

Kochen, M.
Galanter, E.H. (Acquisition, 1958)
The acquisition and utilization of information in problem solving and thinking, Information and Control, 1958, 1, S. 267 - 288

Köhler, R. (Informationssysteme, 1971)
Informationssysteme für die Unternehmensführung, in: ZfB, 41. Jg., 1971, S. 27 - 88

Köhler, R. (Informationsverhalten, 1972)
Das Informationsverhalten im Entscheidungsprozeß vor der Markteinführung eines neuen Artikels. Bericht über eine empirische Erhebung, Schriftenreihe der ZfB, Hrsg. E. Gutenberg, Band 4, Wiesbaden 1972

Kolbeck, R. (Planung, 1971)
Bankbetriebliche Planung, Band 11 der Schriftenreihe für Kreditwirtschaft und Finanzierung, Hrsg. K.F. Hagenmüller, Wiesbaden 1971

Koreimann, D.S. (Entscheidung, 1963)
Entscheidung und Planung in der Unternehmung, in: Neue Betriebswirtschaft, 16. Jg., 1963, S. 137 - 143

Koreimann, D.S. (Störgrößen, 1964)
Die betrieblichen Störgrößen. Ein Beitrag zu einer Systematik, in: Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis, 1964, S. 97 - 105

Koreimann, D.S. (MIS, 1969)
Management-Informations-Systeme, in: Neue Betriebswirtschaft und betriebliche Datenverarbeitung, 22. Jg., Heft 1, 1969, S. 7 - 13

Koreimann, D.S. (Methoden, 1971)
Methoden und Organisation von Management-Informations-Systemen, Berlin/NewYork 1971

Koreimann, D.S. (Informationssysteme, 1974)
Informationssysteme auf die Bedürfnisse der Benutzer abstimmen ! in: Industrielle Organisation 43, 1974, Nr. 3, S. 148 - 152

Kosiol, E. (Modellanalyse,1961)
Modellanalyse als Grundlage unternehmerischer Entscheidungen, in: ZfbF, Bd. 13, 1961, S. 318 - 334

Kosiol, E. (Aktionszentrum, 1966)
Die Unternehmung als wirtschaftliches Aktionszentrum, Reinbek bei Hamburg 1966

Kramer, R. (Information, 1965)
Information und Kommunikation, Betriebswirtschaftliche Bedeutung und Einordnung in die Organisation der Unternehmung, Band 23 der "Betriebswirtschaftliche Forschungsergebnisse", Hrsg. E.Kosiol in Gemeinschaft mit E.Grochla, Berlin 1965

Krauss, L.J. (Computer, 1970)
Computer Based Management Information Systems, NewYork: American Management Association, 1970

Kroeber-Riel, W. (Sprachkritik, 1969)
Wissenschaftstheoretische Sprachkritik in der BWL, Semantische und pragmatische Untersuchungen betriebswirtschaftlicher Sprachen, Berlin 1969

Kroeber-Riel, W. (Prüfung, 1969)
Die Prüfung von Kennzahlen im Rahmen betrieblicher Informationssysteme, in: Unternehmung und Markt, Festschrift für C.W.Meyer zum 50.Geburtstag, Hrsg. H.R.Hansen, Berlin 1969, S. 52 ff.

Kroeber-Riel, W. (Konsumentenverhalten, 1971)
Konsumentenverhalten und kognitives Gleichgewicht - Verhaltensorientierte Grundlagen der Absatzprognose, in: ZfbF, 23. Jg., 1971, S. 395 - 418

Kroeber-Riel, W. (Konsumentenverhalten, 1975)
Konsumentenverhalten, München 1975

Kronthaler, E. (Information, 1970)
Syntaktische, semantische und pragmatische Information, in: Grundlagenstudien aus Kybernetik und Geisteswissenschaft, Bd. 10, Heft 4, S. 99 - 109, 1970

Kschenka, W. (Probleme, 1973)
Probleme und Möglichkeiten der Typologisierung von Benutzern, in: Nachrichten für Dokumentation, Jg. 24, Nr. 1, Frankfurt 1973, S. 15 - 20

Kschenka, W. (Benutzeranalyse, 1970)
Benutzeranalyse und psychologische Literaturinformation, München-Pullach/Berlin 1970

Kupsch, P.V. (Risiko, 1971)
Risiko und Risikopolitik. Ein Beitrag zur Fundierung betriebswirtschaftlicher Grundmodelle unter dem Aspekt des Risikoverhaltens, Diss. München 1971

Kuhlmann, E. (Informationsverhalten, 1970)
Das Informationsverhalten der Konsumenten, Freiburg 1970

Kuhn, A. (Study, 1963)
The Study of Society, Homewood Ill. 1963

Lancaster, F.W. (Medlars, 1969)
Medlars: report on the evaluation of its operating efficiency, American Dokumentation, 20:2, April 1969, S. 119 - 142

Lanzetta, J.T. (Acquisition, 1963)
Information Acquisition in Decision-Making, in: Motivation on Social Interaction, Hrsg. O.J. Harvey, NewYork 1963, Kap. 8, S. 239 - 265

Lanzetta, J.T.
Roby, T.B. (Effects, 1956)
Effects of Work Group Structure and Certain Task Variables on Group Performance, in: Journal of Abnormal and Social Psychology, Jg. 53, 1956, S. 307 - 315

Lanzetta, J.T.
Kanareff, V.T. (Information-Seeking, 1962)
Information Cost, Amount of Payoff, and Level of Aspiration as Determinants of Information-Seeking and Decision-Making, in: Behavioral Science, 7. Jg., 1962, S. 459 - 473

Laswell, H.D. (Untersuchungen, 1971)
Das Qualitative und Quantitative in politik- und rechtswissenschaftlichen Untersuchungen, in: Topitsch (Logik, 1971) S. 464 - 476

LaValle, I.H.
Rappaport, A. (Reliability, 1968)
On the Economics of Acquiring Information of Imperfect Reliability, in: Accounting Review, Vol. XLIII, No. 2, 1968, S. 225 - 230

Leavitt, H.F. (Effects, 1951)
Some Effects of certain Communication Patterns on Group Performance, in: Journal of Abnormal and Social Psychology, 46. Jg., 1951, S. 38 - 50

Leavitt, H.J. (Psychology, 1964)
Managerial Psychology, Chicago 1964

Lerner, D.
(Hrsg.) (Quantity, 1961)
Quantity and Quality. The Hayden Colloquium on scientific method and concept. NewYork 1961, The Free Press of Glencoe, S. 103 - 116

Lewin, K.
Dembo, F.
Festinger, L.
Sears, P.S. (Level, 1944)
Level of Aspiration, in: Personality and True Behavior Disorders, Hrsg. J.M.Hunt, NewYork 1944, S.333-378

Li, D.H. (Accounting, 1968)
Accounting-Computers-Management Information Systems, McGraw-Hill/NewYork/SanFrancisco/St.Louis/Toronto/Sycney/London 1968

Lienert, G.A. (Testaufbau, 1967)
Testaufbau und Testanalyse, 2. Auflage, Berlin 1967

Linhardt, H. (Chefinformation, 1957)
Chefinformation, in: Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis, 1957, S. 257 - 267

Likert, R. (Organization, 1967)
The Human Organization, NewYork/St.Louis/San Francisco/Toronto/London 1967

Limberg, H. (Needs, 1970)
"How to meet management's information needs", in: Management Information Systems, Cleveland 1970, Association for Systems Management

Lindblom, G.E. (Science, 1964)
The Science of "Muddling Through", in: Readings in Managerial Psychology, Hrsg. H.J.Leavitt und L.R. Pondy, Chicago/London 1964, S. 61 - 78

Lindblom, G.E. (Intelligence, 1965)
The Intelligence of Democracy, NewYork/London 1965

Lindemann, P. (Einfluß, 1972)
Der Einfluß der EDV auf die Rechnungslegung (2). Revision als Instrument der Datensicherung bei computergestützten Informationssystemen, in: IBM-Nachrichten, 22. Jg., Heft 213, Dezember 1972, S. 404 - 409

Lindenau, H. (Probleme, 1969)
Probleme der Ermittlung des Informationsbedarfs, in: P.Franz/H.Lindenau/R.Schwarz: Zum Begriff der Information und zur Ermittlung des Informationsbedarfs, Sitzungsberichte der deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin 1969, Band 18, Heft 2, BerlinOst 1970, S. 25 - 28

Lindgren, L.H. (Systems, 1969)
Anditing Management Information Systems, in: Journal of Systems Management, Vol. 20, No. 6, Issue No. 98, Cleveland 1969, S. 22 - 27

Lipetz, B.A. (Needs, 1970)
Information Needs and Uses, in: Annual Review of Information Science and Technology, Hrsg. C.A. Cuadra, Vol. 5, Encyclopaedia Britannica, Chicago 1970, S.1-32

Lloyd, D.K.
Lipow, M. (Reliability, 1962)
Reliability: Management, Methods and Mathematics, International Series in Engineering, PrenticeHall/EnglewoodCliffs/NewJersey 1962

Loitlsberger, E. (Informationsbegriff, 1963)
Zum Informationsbegriff und zur Frage der Auswahlkriterien von Informationsprozessen, in: Empirische Betriebswirtschaftslehre, Hrsg. E.Loitlsberger, Wiesbaden 1963 (Festschrift zum 60. Geburtstag von Leopold L. Illetschko), S. 115 - 135

Longmire, R.M.
Erikson, W.J. (Operational, 1963)
Operational Measures of Information Characteristics, in: Econometrica, Vol. 31, Chicago 1963, S. 596 - 597

Lück, W. (Rechnungslegung, 1966)
Die externe Rechnungslegung der Aktiengesellschaften in der Bundesrepublik Deutschland und in den Vereinigten Staaten von Nordamerika, Düsseldorf 1966

Lutz, T.
Klimesch, H. (Datenbank, 1971)
Die Datenbank im Informationssystem, München/Wien 1971

Lutz, Th.
Beutler, H. (MIS, 1968/69)
Management Informations Systeme (MIS), Begriffe und Konzeption für Management Informationssysteme, in: IBM-Nachrichten, Heft 191, 1968/69, S. 367-373, 18. Jg.

Macy, J. jr. (Noise, 1962)
Processes Affected by Noise and Confusion of Meanings, in: Operations Research for Management, Hrsg. J.F.McCloskey/J.M.Coppinger, Vol. III, Baltimore 1962

Mag, W. (Planungsstufen, 1971)
Planungsstufen und Informationsteilprozesse, in: ZfbF, 23. Jg., 1971, S. 803 - 830

Mag, W. (Informationsbeschaffung, 1973)
Sequentielle Informationsbeschaffung für unternehmerische Entscheidungen, in: ZfB, 43. Jg., 1973, S. 829 - 846

Mandel, B.J. (Quality, 1970)
Quality Control of Basic Data, Quality Progress, Vol. III, No. 6, S. 16 - 19, Milwaukee Wis. 1970

Mandel, B.J. (MIS, 1970)
Building better MIS. Financial Executive, Vol. XXXVIII, No. 8, NewYork 1970, S. 66 - 74

Mann, R. (Analogie, 1968)
Analogie der Organisation materieller und geistiger Leistungsprozesse, Diss. Mannheim 1968

March, J.G.
Simon, H.A. (Organizations, 1958)
Organizations, NewYork/London 1958

Marschak, J. (Theory, 1954)
Towards an economic theory of organization and information, in: Decision processes, Hrsg. R.M.Thrall/C.H. Coombs/R.L.Davis, NewYork/Wiley 1954, S. 187-220

Marschak, J. (Elements, 1955)
Elements for a Theory of Teams, in: Management Science, Jg. 1955, Vol. 1 + 2, S. 127 - 137

Martin, J. (Design, 1967)
Design of real-time computer systems, PrenticeHall/ Englewood Cliffs, N.J. 1967

Martin, J. (Design, 1973)
Design of Man-Computer Dialogues, Englewood Cliffs N.J. 1973

Martino, R.L. (MIS, 1968)
Informations Management: The Dynamics of MIS Wayne Penn. 1968, (deutsche Übersetzung: Informationssysteme 1972)

Mattessich, R. (Rechnungswesen, 1970)
Die wissenschaftlichen Grundlagen des Rechnungswesens. Eine analytische und erkenntniskritische Darstellung doppischer Informationssysteme für Betriebs- und Volkswirtschaft, Band 4 der Bochumer Beiträge zur Unternehmensführung und Unternehmensforschung, Düsseldorf 1970

Mayntz, R.
Holm, K.
Hübner, P. Einführung in die Methoden der empirischen Soziologie, Köln und Opladen 1969

McCormick, E.J. (Human, 1964)
Human factors engineering, 2nd ed., NewYork 1964

McDonald, D. (Management, 1968)
Tayloring Accounting to Decision Making-Cost and Management, Vol. 42, No. 1, 1968, S. 16 - 19
E. Hamilton, Ontario Canada

McDonough, A.M. (Information, 1963)
Information Economics and Management Systems, NewYork u.a. 1963

McGuire, W.J. (Summing Up, 1968)
Selective Exposure: A Summing Up, in: Abelson u.a. (Theories, 1968) S. 797 - 780

McKinsey & Co. Inc. (Potential, 1969)
Unlooking the computer's profit potential, Computers and Automation, Vol. 18, No. 4, April 1964, S. 24-33

Meister, D. (Methods, 1964)
Methods of Predicting Human Reliability in Man-Machine-Systems, in: Human Factors, Vol. 6, No. 6, 1964, S. 621 - 646

Meltzer, M. (Information, 1967)
The Information Center. Binghampton N.Y. 1967

Mertens, P. (Maßnahmen, 1961)
Maßnahmen zur Verbesserung des Informationsstandes, Diss. Darmstadt 1961

Mertens, P. (Automation, 1966)
Die Automation der Führungsinformation, in: ZfB, Jg. 36, 1966, S. 234 ff.

Mertens, P. (Dokumentation,1965)
Betriebliche Dokumentation und Information, Meisenheim am Glan 1965

Mertens, P. (Datenverarbeitung, 1969)
Industrielle Datenverarbeitung, Wiesbaden 1969

Mertens, P. (Inhalt, 1971)
Zum Inhalt der computerunterstützten Führungsinformation, in: Grochla/Szyperski (MIS, 1971) S. 656 - 665

Mertens, P.
Kress, H. (Mensch-Maschine-Kommunikation, 1970)
Mensch-Maschine-Kommunikation als Hilfe bei Entscheidungsvorbereitung und Planung, in: ZfbF, 22. Jg., 1970, S. 1 - 21

Michailow, A.J.
Cernyi, A.J.
Giljarevsij, R.S. (Dokumentation, 1970)
Osnowy informatiki, Grundlagen der wissenschaftlichen Dokumentation und Information, Köln und Opladen 1970,
Bd. 1, S. 1 - 286
Bd. 2, S. 287 - 628

Miller, G.A. (Magical, 1967)
The Magical Numer Seven, Plus or Minus Two: Some Limits on Our Capacity for Processing Information, in: Organizational Decision Making, Hrsg. M.Alexis/ Ch.Z.Wilson, EnglewoodCliffs, N.J. 1967) S. 107-121

Miller, G.A.
Galanter, E.
Pribram, K.H. (Behavior, 1960)
Plans and the Structure of Behavior, NewYork 1960

Miller, J.G. (Overload, 1962)
Information Input Overload, in: Selforganizing Systems, Hrsg. M.C.Jovits/G.T.Jacobi/G.D.Goldstein, Washington 1962, S. 61 ff.

Millikan, M.F. (Inquiry, 1959)
"Inquiry and Policy: The Relation of Knowledge to Action", in: The Human Meaning of the Social Sciences, Hrsg. D.Lerner, NewYork, S. 158 - 180

Miner, J.B. (Management process, 1973)
The management process, Theory, Research and Practice, NewYork 1973

Mintzberg, H. (Work, 1973)
The Nature of Managerial Work, NewYork/Evanston/SanFrancisco/London 1973

Mock, T.J. (Values, 1969)
Comparative Values of Information Structures, in: Journal of Accounting Research, Vol. 7, Ergänzungsband: Empirical Research in Accounting: Selected Studies 1969, S. 124 - 159

Modigliani, F.
Cohen, K.J. (Significance, 1958)
The Significance and Uses of Ex Ante Data, in: Expectations Uncertainty and Business Behavior, Hrsg. M.J.Bowman, NewYork 1958, S. 151 - 164

Morgenstern, O. (Genauigkeit, 1965)
Über die Genauigkeit wirtschaftlicher Beobachtungen, Wien/Würzburg 1965, 2.völlig neu bearbeitete und erweiterte Auflage

Morton, M.S. (Decision, 1971)
Management Decision Systems, Computer-Based Support Decision Making, Boston 1971

Morton, M.S. (Management, 1972)
Management-Entscheidungen im Bildschirmdialog, Essen 1972

Möllhoff, L. (Informationsnachfrage-Verhalten, 1976)
Inadäquates Informationsnachfrage-Verhalten in computergestützten Problemlösungs-Prozessen
Diss. (Manuskript) Saarbrücken 1976

Müller, W. (Faktoren, 1961)
Zeit-, Kosten- und Wertfaktoren der Informationserschließung, IBM-Nachrichten, Heft 149, 1961, S. 1348 - 1354

Müller, W. (Simulation, 1969)
Die Simulation betriebswirtschaftlicher Informations-Systeme, Diss. Wiesbaden 1969

Müller, W. (Unternehmung, 1969)
Die Informationsverarbeitung in der Unternehmung, in: Betriebswirtschaftliche Information, Entscheidung und Kontrolle, Hrsg. W. Busse von Colbe/G. Sieben Wiesbaden 1969, S. 15 ff.

Müller, W. (Theorie, 1973)
Ansätze für eine Theorie der Informationsverarbeitung in der Unternehmung, Hamburg/Berlin 1973

Nagel, E. (Structure, 1961)
The Structure of Science, London 1961

Naumann, P. (Entscheidungstheorie, 1969)
System einer unternehmerischen Entscheidungstheorie, Diss. Hamburg 1969

Naylor, J.C. (Accuracy, 1964)
Accuracy and Variability of Information Sources as Determiners of Performance and Source Preference of Decision Makers, in: Journal of Applied Psychology, Vol. 48, No. 1, 1964, S. 43 - 49

Neubauer, K.W. (Informationsangebot, 1971)
Informationsangebot und Informationsverhalten, in: Bibliothek und Dokumentation, 27.Jg., 1971, S. 7 - 13

Newell, A.
Simon, H.A.
Shaw, J.C. (Elements, 1965)
Elements of a Theory of Human Problem Solving, in: Readings in the Psychology of Cognitions, Hrsg. R.C. Anderson und D.P. Ansubel, NewYork u.a. 1965, S. 133 - 157

Nichols, G.E. (Wesen, 1972)
Wesen der Management-Information, in: Computer und Management, Hrsg. D.H. Sanders, Berlin/NewYork 1972, S. 51 - 64

Nieden, M.Z. (Anwendbarkeit, 1972)
Zur Anwendbarkeit von Informationswertrechnungen, in: ZfB, 42. Jg., 1972, S. 493 - 512

Norman, D.A. (Gedächtnis, 1973)
Aufmerksamkeit und Gedächtnis, Weinheim/Basel 1973

Norman, D.A. (Information, 1972)
Lindsay, P.H. Human Information Processing. An Introduction to Psychology, NewYork/London 1972

Oerter, R. (Erkennen, 1974)
Erkennen. Donauwörth 1974

Opp, K.D. (Methodologie, 1970)
Methodologie der Sozialwissenschaften. Einführung in die Probleme ihrer Theorienbildung
Reinbek bei Hamburg 1970

Orlicky, J. (Computer, 1969)
The successful computer system: its planning development and management in a business enterprise
McGraw-Hill/NewYork 1969

Osgood, Ch.E. (Principle, 1955)
Tannenbaum, P.H. The Principle of Congruity in the Prediction of Attitude Change, Psychological Review 1955, S. 42 ff.

Osgood, Ch.E. (Meaning, 1961)
Suci, G.I. The Measurement of Meaning
Tannenbaum, P.H. Urbana 1961

Owen, J. (Criterion, 1967)
A Criterion for Investing in Information
in: ManagementScience, Vol. 14, 1967, S.B-715 - B-720

Page, T. (Value, 1957)
The Value of Information in Decision Making, in: Proceedings of the First International Conference on Operations Research (Oxford 1957) London 1957
S. 396 - 416

Paisley, W.J. (Needs, 1968)
Information needs and uses. Annual Review of Information Sciences and Technology, Encyclopaedia Britannica, Hrsg. C.A.Cuadro, Vol. 3, Chicago 1968 , S. 1 - 30

Parsons, T. (Systems, 1966)
The social system. NewYork/London 1966

Pastoors, H. (Informationswirtschaft, 1965)
Die Informationswirtschaft industrieller Unternehmungen, Diss. Köln 1965

Peters, G.A.
Hussman, T.A. (Reliability, 1959)
"Human Factors in Systems Reliability", in: Human Factors, Vol. 1, No. 2, 1959, S. 38 - 42

Phillips, B.S. (Sozialforschung, 1970)
Empirische Sozialforschung. Strategie und Taktik, Hrsg. E. Bodzenta, Wien/NewYork 1970

Philipp, F. (Risiko, 1967)
Risiko und Risikopolitik, Stuttgart 1967

Pietsch, E. (Dokumentation, o.J.)
Grundfragen der Dokumentation, Dortmund o.J., S. 34

Pietzsch, J. (Information, 1964)
Die Information in der industriellen Unternehmung - Grundzüge einer Organisationstheorie für elektronische Datenverarbeitung, Köln und Opladen 1964

Pietzsch, J. (Informationskosten, 1970)
Informationskosten - Informationsnutzen
in: Rationalisierung, 21. Jg., 1970, S. 111 f.

Pönitz, E. (Informationsmodell, 1969)
Die komplexe Investitionsrechnung als Objekt eines Informationsmodells, in: Freiberger Forschungshefte D 65 Sozialistische Wirtschaftsführung, Autorenkollektiv: Modellierung und Auswertung von Informationen. Leipzig 1969, S. 23 - 51

Poensgen, O.H. (Informationssysteme, 1968)
Möglichkeiten und Grenzen elektronischer Informationssysteme, in: Entscheidung und Information, Hrsg. G.Menges, Frankfurt/Berlin 1968, S. 79 - 102

Poensgen, O.H. (Vorteile, 1970)
Wirtschaftliche Vor- und Nachteile von Teilnehmersystemen (Vortrag 1969) in: Die Wirtschaftlichkeit automatisierter Datenverarbeitungssysteme, Hrsg. E.Grochla, Wiesbaden 1970, S. 97 - 120

Poensgen, O.H. (Geschäftsbereichsorganisation,1973)
Geschäftsbereichsorganisation, Opladen 1973

Popper, K. (Zielsetzung, 1971)
Die Zielsetzung der Erfahrungswissenschaft, in: H.Albert, (Wissenschaftslehre,1971), S. 29 - 41

Popper, K. (Naturgesetze, 1971)
Naturgesetze und theoretische Systeme, in: H.Albert, (Wissenschaftslehre,1971) S. 43 - 58

Popper, K. (Logik, 1971)
Logik der Forschung, 4.verbesserte Auflage, Tübingen 1971

Prince, T.R. (Information, 1970)
Information systems for management planning and control, rev.ed. Homewood Ill., 1970

Raffée, H. (Konsumenteninformation, 1969)
Konsumenteninformation und Beschaffungsentscheidung des privaten Haushalts, Stuttgart 1969

Raffée, H.
Sauter, B.
Silberer, G. (Beitrag, 1973)
Theorie der kognitiven Dissonanz und Konsumgüter-Marketing. Der Beitrag der Theorie der kognitiven Dissonanz zur Erklärung und Gestaltung von Kaufentscheidungen bei Konsumgütern, Wiesbaden 1973

Raffel, J.A.
Shisko, R. (Analysis, 1969)
Systematic Analysis of University Libraries: An Application of Cost-Benefit Analysis to the M.I.T. Libraries, Cambridge/Mass./London 1969

Rapoport, A. (Analysis, 1967)
Sensitivity Analysis in Decision Making, in: The Accounting Review, Vol. 42, 1967, S. 441 - 456

Rappaport, A. (Management, 1968)
Letter to the editor, re: "Management misinformation systems", by R.L.Ackoff, in: Management Science, Vol. 15, No. 4, 1968, S. B-133 - B-136

Ravitz, L. (Quality, 1969)
How to Approach a Quality Information System,in: Quality Progress, Vol. II, No. 6, 1969, S. 22 - 23

Read, W.H. (Hierarchies, 1962)
"Upward Communication in Industrial Hierarchies", in: Human Relations, January 1962

Redfield, C.E. (Communication, 1958)
Communication in Management, Rev.Ed. Chicago 1958

Rhind, R. (Systems, 1968)
Management Information Systems: some dreams have turned to nightmares, in: Business Horizons, Vol. 11, No. 3, 1968, S. 37 - 46

Roby, Th.B.
Lanzetta, J.T. (Principles, 1957)
Conflicting Principles in Man-Machine-System Design, in: Journal of Applied Psychology, Vol. 41, No. 3, 1957, S. 170 - 178

Rölle, H. (Informationsbedarf, 1971)
Die Ermittlung des Informationsbedarfes der Manager - Ausgangspunkt oder Ziel des MIS ? in: Grochla/ Szyperski (MIS,1971) S. 761 - 783

Römheld, D. (Informationssysteme, 1973)
Informationssysteme und Management-Funktionen, Studienreihe Betrieb und Markt, Hrsg. K.C.Behrens/ J.Bidlingmaier, Bd. XIV, Wiesbaden 1973

Roscoe, J.T. (Statistics, 1969)
Fundamental Research Statistics for the Behavioral Sciences, NewYork et al 1969

Rowe, A.J. (Führungsentscheidungen, 1962)
Führungsentscheidungen und Elektronenrechner, in: Management International, 1962, Nr. 2, S. 30 - 36

Rubenstein, A. (Study, 1970)
A Longitudinal Study of the Development of Information Using Style. Paper prepared for the presentation at the symposium on "MIS - A Challenge to Scientific Research" University of Cologne, 1970, S. 1 - 4

Sackman, H. (Analysis, 1970)
Expiremtal Analysis of Human Behavior in Time-Sharing and Batch Processing Information Systems in: Management Information Systems: Progress and Perspectives, Hrsg. J.T. Heames/C.H. Kriebel/R.C. van Horn EnglewoodCliffs 1970

Sackman, H. (Problem, 1970)
Plan-Computer Problem Solving, Princeton N.J. 1970

Salton, G. (Retrieval, 1968)
Automatic Information Organization and Retrieval, NewYork 1968

Sanders, D.H. (Computers, 1970)
Computers and Management, NewYork u.a. 1970

Sauermann, H. (Anspruchsanpassungstheorie, 1962)
Selten, R. Anspruchsanpassungstheorie der Unternehmung, in: Zfdg Staatswissenschaften, 118. Band, 1962, S. 577-597

Savas, E.S. (Cost, 1969)
Cost Effectiveness, in: Data Processing, NewYork u.a., 1969, S. 34 - 51

Scheuch, E.K. (Skalierungsverfahren, 1967)
Skalierungsverfahren in der Sozialforschung, in: Handbuch der empirischen Sozialforschung, Hrsg.: R. König, Bd. I, Stuttgart 1967, S. 348 - 385

Scheuch, E.K. (Interview, 1973)
Das Interview in der Sozialforschung, in: Handbuch der empirischen Sozialforschung, Hrsg. R. König, Band II, 3. Auflage, Stuttgart 1973, S. 66 - 190

Schischkoff, G. (Wörterbuch, 1969)
Philosophisches Wörterbuch, 18. Auflage, Stuttgart 1969

Schmidt, R.B. (Unternehmungsinvestition, 1970)
unter Mitw. von Unternehmungsinvestition. Strukturen - Entscheidungen
Berthel, J. - Kalküle, Hamburg 1970

Schweidlenka, B. (Wirtschaftlichkeit, 1967)
Die Wirtschaftlichkeit von Informationsprozessen, Diss. Wien 1967

Schweiker, F.K. (Grundlagen, 1966)
Grundlagen einer Theorie betrieblicher Datenverarbeitung, Wiesbaden 1967

Schwuchow, W. (Bewertung, 1970)
Über die Bewertung von Dokumentationssystemen, in: Nachrichten für Dokumentation, 21. Jg., 1970, S. 239 - 243

Schwuchow, W. (Benutzeranalysen, 1971)
Benutzeranalysen als Grundlage für die Organisation von Informations- und Dokumentationseinrichtungen, in: Nachrichten für Dokumentation, 22. Jg., 1971, S. 237 - 240

Seiffert, H. (Einführung, 1969)
Einführung in die Wissenschaftstheorie I, München 1969

Seil, H.J. (Quantifizierung, 1967)
Die Quantifizierung betrieblicher Sachverhalte. Der Quantifizierungsbegriff, die Quantifizierungsmöglichkeiten sowie ihre Auswirkungen in betriebswirtschaftlicher Sicht, Diss. Braunschweig 1967

Selltiz, C.
Janoda, M.
Deutsch, M.
Cook, S.W. (Research, 1963)
Research Methods in Social Relations, NewYork 1963

Shaw, M.E. (Effects, 1958)
Some Effects of Irrelevant Information upon Problem Solving by Small Groups, in: Journal of Social Psychology, 47, 1958, S. 33 ff.

Shaw, M.E.
Penrod, W.T. (Performance, 1962)
Does more Information Available to a Group Always Improve Group Performance ? in: Sociometry, 25, 1962, S. 377 - 390

Shipman, F.W. (Managers, 1969)
Designing MIS for Managers, in: Journal of Systems Management, Vol. 20, No. 7, Issue No. 99, 1969, S. 14 - 19

Shwayder, K. (Relevance, 1968)
Relevance, in: Journal of Accounting Research, Vol. 6, No. 1, 1968, S. 86 - 97

Sieber, E. (Informationsbedarf, 1960)
Der wachsende Informationsbedarf der Unternehmung, in: Nachrichten für Dokumentation, 11. Jg.,1960, S. 175 - 180

Simon, H.A. (Behavior, 1957)
Administrative Behavior, 2nd ed., New York 1957

Simon, H.A. (Models, 1957)
Models of Man, Social and Rational, NewYork/London/Sidney 1957

Simon, H.A. (Science, 1960)
The New Science of Management Decision, NewYork 1960

Simon, H.A. (Perspektiven, 1966)
Perspektiven der Automation für Entscheider, Quickborn 1966

Simon, H.A. (Behavioral Model, 1957)
A Behavioral Model of Rational Choice, in: Simon (Models, 1957), S. 241 - 260

Simpson, R.L. (Communication, 1959)
Vertical and Horizontal Communication in Formal Organizations, in: Administrative Science Quarterly, September 1959, S. 188 - 196

Snavely, H.J. (Criteria, 1967)
Accounting Information Criteria. The Accounting Review, Vol. XLII, No. 2, April 1967, S. 223 - 232

Spiegel, J.
Summers, J.K.
Bennett, E.M. (Aesop, 1967)
Aesop: a general purpose approach to real-time direct-access management information systems. in: Systems and Procedures Journal, Vol. 18, No. 4, (July - August 1967), S. 38 - 45

Sprague, R.E. (Era, 1967)
The browsing era, in: Business Automation, Vol. 14, No. 6, (June 1967), S. 52 - 55, 70,

Sprague, R.E. (Systems, 1969)
Personalized Data Systems, in: Business Automation, Vol. 16, No. 10, (October 1969), S. 42 - 51

Stahl, H.W. (Zuverlässigkeit, 1971)
Die Zuverlässigkeit der Informationsaufnahme und Informationsinterpretation im Entscheidungsprozeß der Unternehmung, Diss. Freiburg 1971

Stahl, P.M. (Textspeicherung, 1968)
Die schriftliche Textspeicherung - eine empirische Untersuchung über Umfang, Struktur und Informationsdichte der Textspeicher - Diss. Mannheim 1968

Stange, K. (Qualität, 1965)
Statistische Verfahren im Betrieb zur Überwachung, Prüfung und Verbesserung der Qualität. Allgem. Statist. Arch. 49 (1965) S. 14 - 46

Stegmüller, W. (Wissenschaftstheorie, 1958)
Wissenschaftstheorie, in: Philosophie, Fischer-Lexikon, Band 11, Frankfurt 1958, S. 327 - 353

Stegmüller, W. (Hauptströmungen, 1969)
Hauptströmungen der Gegenwartsphilosophie, 4. Aufl., Stuttgart 1969

Stegmüller, W. (Problem, 1968)
Das Wahrheitsproblem und die Idee der Semantik, 2. Auflage, Wien/NewYork 1968

Stegmüller, W. (Probleme I, 1969)
Probleme und Resultate der Wissenschaftstheorie und analytischen Philosophie, Bd. I: Wissenschaftliche Erklärung und Begründung, Berlin/Heidelberg/NewYork 1969

Steinacker, I. (Fragen, 1973)
Die Abrundung von Fragen in einem Dialog-Dokumentationssystem - eine Fallgeschichte, in: Nachrichten für Dokumentation, 24. Jg., 1973, S. 192 - 196

Steinbuch, K. (Systemanalyse, 1967)
Systemanalyse - Versuch einer Abgrenzung. Methoden und Beispiele, in: IBM-Nachrichten, No. 17, 1967, S. 447 ff.

Stern, H. (Information, 1970)
Information Systems in Management Science, in: Management Science, Vol. 17, No. 2, October 1970, S. B 119 - B 123

Stigler, G. (Economics, 1961)
The Economics of Information, in: Journal of Political Economy, 69, No. 3, 1961, S. 213 ff.

Stiles, H.E. (Retrieval, 1961)
The Association Factor in Information Retrieval, in: Journal of the Association for Computing Machinery, Vol. 8, No. 2, 1961, S. 271 - 279

Streufert, S.
Castore, C.H. (Concept, 1968)
An implication for the information concept: effects of increasing success and failure on perceived information quality. Report TR-G, Purchue University, Lafayette, Ind., February 1968

Strunz, H. (Gewinnung, 1971)
Der Einfluß der automatisierten Datenverarbeitung auf die Gewinnung von Informationen für die Unternehmensführung, in: Das Büro als Zentrum der Informationsverarbeitung, Hrsg. E.Grochla, Wiesbaden 1971, S. 315 ff.

Szyperski, N. (Problematik, 1962)
Zur Problematik der quantitativen Terminologie in der Betriebswirtschaftslehre, Berlin 1962

Szyperski, N. (Rechnungswesen, 1970)
Rechnungswesen als Informationssystem, in: Handwörterbuch des Rechnungswesens, Hrsg. E.Kosiol, Stuttgart 1970, Sp. 1510 - 1523

Szyperski, N. (Gestaltung, 1971)
Vorgehensweise bei der Gestaltung computergestützter Entscheidungssysteme, in: Computergestützte Entscheidungssysteme in Unternehmungen, Hrsg. E.Grochla, Wiesbaden 1971, S. 37 - 64

Tannenbaum, R.
Weschler, I.R.
Massarik, F.
(Leadership, 1961)
Leadership and Organization: A Behavioral Science Approach, NewYork/Toronto/London 1961

Taube, M.
(Mythos, 1967)
Der Mythos der Denkmaschine. Kritische Betrachtungen zur Kybernetik, Reinbek bei Hamburg 1967

Taylor, R.S.
(Questions, 1962)
The Process of Asking Questions, in: American Documentation (Insitute Chicago Ill.), Vol. 13, No. 4, 1962, S. 391 - 396

Teichmann, H.
(Bestimmung, 1971)
Die Bestimmung der optimalen Information, in ZfB, 41. Jg., 1971, S. 745 - 774

Teichmann, H.
(Wert, 1973)
Zum Wert und Preis von Informationen, in: ZfB, 43. Jg., 1973, S. 373 - 390

Thiel, R.
(Begriff, 1963)
Zum Begriff der Information und zum Begriff der Qualität, in: Kybernetik in Wissenschaft, Technik und Wirtschaft der DDR, Berlin 1963, S. 56 - 59

Thomae, H.
(Mensch, 1960)
Der Mensch in der Entscheidung, München 1960

Tittlbach, G.
(Benutzergewohnheiten, 1973)
Benutzergewohnheiten und Informationsbedarf, in: Nachrichten für Dokumentation, 24. Jg., 1973, S.29-36

Topitsch, E.
(Leerformeln, 1960)
Über Leerformeln - zur Pragmatik des Sprachgebrauchs in Philosophie und politischer Theorie, in: Probleme der Wissenschaftstheorie, Festschrift für V. Kraft, Hrsg. E. Topitsch, Wien 1960, S. 233 ff.

Topitsch, E.
(Probleme, 1971)
Sprachlogische Probleme der sozialwissenschaftlichen Theorienbildung, in: Topitsch (Logik, 1971) S. 17 - 36

Topitsch, E.
(Logik, 1971)
Logik der Sozialwissenschaften, Köln/Berlin 1971

Triandis, H.C. (Similarity, 1959)
Similarity in thought processes and boss employee communication, in: Communication in Organizations, Some New Research Findings, Foundation for Research on Human Behavior, Ann Arbor, Mich. 1959

Ullmann, S. (Semantik, 1967)
Grundzüge der Semantik, Die Bedeutung in sprachwissenschaftlicher Sicht, Berlin 1967

Vaterrodt, K.F. (Information, 1969)
Funktionale Management-Information, in: Unternehmensführung und Unternehmensberatung, Düsseldorf 1969, S. 55 - 68

Vershofen, W. (Qualität, 1943)
Zum Problem der Qualität, in: Markt und Verbrauch, 15. Jg., 1943

Vigier, G.J. (MIS, 1971)
Management-Informations-Systeme, in: Informationssysteme in Wirtschaft und Verwaltung, Hrsg. R.A.Fischer/H.R.Walter, Berlin/NewYork 1971, S. 127 - 187

Vogler, G. (Steuerungssystem, 1969)
Die Unternehmung als Steuerungssystem -Versuch einer Analyse , Stuttgart 1969

Wacker, W.H. (Informationstheorie, 1971)
Betriebswirtschaftliche Informationstheorie. Grundlagen des Informationssystems, Opladen 1971

Wahl, P. (MIS, 1969)
Grundlagen eines Management-Informations-Systems, Berlin 1969

Walker, H.M. (Methoden, 1970)
Statistische Methoden für Psychologen und Pädagogen, Hrsg. Hochschule für Internationale Pädagogische Forschung, 10. Aufl., Weinheim/Berlin 1970

Walker, P.D.
Catalano, S.D.
(MIS, 1970)
Next in MIS: "Data Managed" Systems Design, in: Computer Decisions, September/November 1970
zitiert bei: Stern, H.: Information Systems in Management Science, in: Management Science, Vol. 17, No. 2, 1970, S. B 120/21

Walton, R.E.
McKersie, R.B.
(Theory, 1965)
A Behavioral Theory of Labor Negotiations, NewYork/St.Louis/SanFrancisco/Toronto/London/Sydney 1965

Weaver, W.
(Theory, 1959)
Recent Contributions to the Mathematical Theory of Communication, in: The Mathematical Theory of Communication, Hrsg. C.E.Shannon/W.Weaver, Urbana Ill., 1949, S. 93 ff.

Weigand, K.H.
(Ergonomie, 1974)
Zu einer Mensch-Computer-Ergonomie, Institut für Entscheidungs- und Organisationsforschung der Universität München, E.Witte, Arbeitspapier zur Fachtagung der Gesellschaft für Informatik und der Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung "Ansätze zur Organisationstheorie rechnergestützter Informationssysteme" 26. - 28. Juni 1974, St.Augustin bei Bonn

Weigand, K.H.
Witte, E.
(Nutzung, 1972)
Felduntersuchungen zur Nutzung des Computers als Informations-Instrument, in: Witte (Informationsverhalten, 1972), Teil B, S. 89 - 109

Weinwurm, G.F.
(Information, 1969)
Managing management information, in: Data Processing, 1969, Management Conference on Data Processing, NewYork, 1969, S. 20 - 33

Weiss, S.D.
(MIS, 1970)
Management Information Systems, in: Annual Review of Information Science and Technology, Hrsg. C.A.Cuadra, Vol. 5, Encyclopaedia Britannica, Chicago 1970, S. 299 - 324

Wersig, G.
(Systematik, 1973)
Zur Systematik der Benutzerforschung, in: Nachrichten für Dokumentation, 24. Jg., 1973, S. 10 - 14

Whisler, T.L. (Impact, 1970)
The Impact of Computers on Organizations, NewYork 1970

Wild, J. (Informationskostenrechnung, 1970)
Informationskostenrechnung auf der Grundlage informationeller Input-, Output- und Prozeßanalysen, in: ZfbF 22. Jg., 1970, S. 218 ff.

Wild, J. (Prozeßanalyse, 1970)
Input-, Output und Prozeßanalysen von Informationssystemen, in: ZfbF, 22. Jg., 1970, S. 50 - 72

Wild, J. (Problematik, 1971)
Zur Problematik der Nutzenbewertung von Informationen, in: ZfB, 41. Jg., 1971, S. 315 - 334

Wirz, W. (Logik, 1915)
Zur Logik des Qualitätsbegriffes, in: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Hrsg. J. Conrad, III. Folge, 49. Band, Jéna 1915, S. 1 - 11

Withey, S.B. (Consistency, 1952)
Consistency of Immediate and Delayed Report of Financial Data, Diss. University of Michigan, Ann Arbor 1952

Witte, E. (Phasen-Theorem, 1968)
Phasen-Theorem und Organisation komplexer Entscheidungsverläufe, in: ZfbF, 20. Jg., 1968, S. 625 ff.

Witte, E. (Entscheidungsprozesse, 1969)
Entscheidungsprozesse, in: HdO, Hrsg.: E. Grochla, Stuttgart 1969, Sp. 497 - 506

Witte, E. (Ablauforganisation, 1969)
Ablauforganisation, in: HdO, Hrsg. E. Grochla, Stuttgart 1969, Sp. 20 - 30

Witte, E. (Informationsaktivität, 1970)
Informationsaktivität und Entscheidungsobjekt. Eine Tangente zu Parkinsons Gesetz der Trivialität. in: Hamburger Jahrbuch für Wirtschafts- ung Gesellschaftspolitik, Hrsg. H.D. Ortlieb/B. Molitor/W. Krone, 15. Jahr, Tübingen 1970, S. 163 - 175

Witte, E. (Informationsnachfrage, 1971)
Das Informationsverhalten in Informationssystemen - Die These von der unvollkommenen Informationsnachfrage, in: Grochla/Szyperski (MIS, 1971) S 831 - 842

Witte, E. (Informationsverhalten, 1972)
Das Informationsverhalten in Entscheidungsprozessen, Tübingen 1972

Witte, E.
Weigand, K.H. (Terminal, 1971)
Das Terminal als Nahtstelle zwischen menschlichem und maschinellem Informationssystem, in: Aktuelle Probleme der Datenverarbeitung und Bilanzierung, Stuttgart 1971

Wittmann, W. (Wertbegriff, 1956)
Der Wertbegriff in der Betriebswirtschaftslehre, Köln und Opladen 1956

Wittmann, W. (Unternehmung, 1959)
Unternehmung und unvollkommene Information, Unternehmerische Voraussicht, Ungewißheit und Planung, Köln und Opladen 1959

Wittmann, W. (Information,1969)
Information, in: HdO, Hrsg. E.Grochla, Stuttgart 1969, Sp. 699 ff.

Wöhe, G. (Einführung, 1967)
Einführung in die allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 7. Auflage, Stuttgart 1967

Wood, D.N. (User, 1969)
Discovering the User and his Information Needs, in: Aslip Proceedings, Vol. 21, Nr. 7, 1969, S. 262 - 270

Woolsey, S.W. (Materiality, 1954)
"Judging Materiality in Determining Requirements for Full Disclosure", in: The Journal of Accountancy, (December 1954), S. 745 - 750

Woolsey, S.W. (Criteria, 1954)
"Development of Criteria to Guide the Accountant in Judging Materiality", in: The Journal of Accountancy, (February 1954), S. 167 - 173

Wunderlich, L. (Informationsgewinnung, 1968)
Informationsgewinnung für die Prognose, in: Wirtschaftsprognose in der technischen Revolution, 2.unveränderte Aufl., BerlinOst 1968, S. 111 - 133

Wyler, R. (Chef-Information, 1963)
Chef-Information und elektronische Datenverarbeitung, in: Betriebswirtschaftliche Mitteilungen, Heft 22, Bern 1963

Zani, M. (Systems, 1970)
"Real-Time Information Systems: A Comparative Economic Analysis", in: Management Science, Vol. 17, 1970, S. B-354

Zannetos, Z.S. (MIS, 1968)
Toward Intelligent MIS, in: Industrial Management Review, Vol. 9, No. 3, 1968, S. 21 - 37

Zetterberg, H.L. (Theory, 1954)
On Theory and Verification in Sociology, Stockholm/NewYork 1965

Zetterberg, H.L. (Theorie, 1973)
Theorie, Forschung und Praxis in der Soziologie, in: Handbuch der empirischen Sozialforschung, Hrsg. R. König, Band 1, 3. Auflage, Stuttgart 1973, S. 103-160

Ziegler, J.R. (Systems, 1973)
Computerized Information Systems, in: MIS: Management Dimensions, Hrsg. Coleman/Riley, SanFrancisco 1973, S. 485 - 494

Ziehm, F.W.E. (Elemente, 1952)
Die Elemente des Management Prozesses als logischer Gehalt der Unternehmerfunktion, Diss. Bonn 1958

ABKÜRZUNGEN

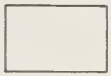
ZfB	Zeitschrift für Betriebswirtschaft
ZfbF	Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung
Zfdg	Zeitschriften für die gesamten Staatswissenschaften
HdB	Handwörterbuch der Betriebswirtschaft
HdO	Handwörterbuch der Organisation

ANHANG 1

Blockdiagramm
zum Ablauf der Datenauswertung

LEGENDE DER VERWENDETEN SYMBOLE

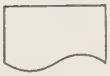
Fortlaufende Numerierung aller
aufgeführten Symbole



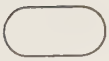
Programmgesteuerter Arbeitsschritt
auf einer EDVA

Arbeitsschritt unter Verwendung
konventioneller Lochkarten-Maschinen
(Lochen, Sortieren, Prüfen, Splitten etc.)

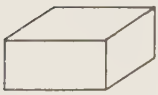
manueller Arbeitsgang,
z.B. Rechenschritt auf Tischrechner



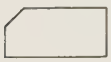
Darstellung von Auswertungsergebnissen in
Tabellenform oder graphischer Aufbereitung



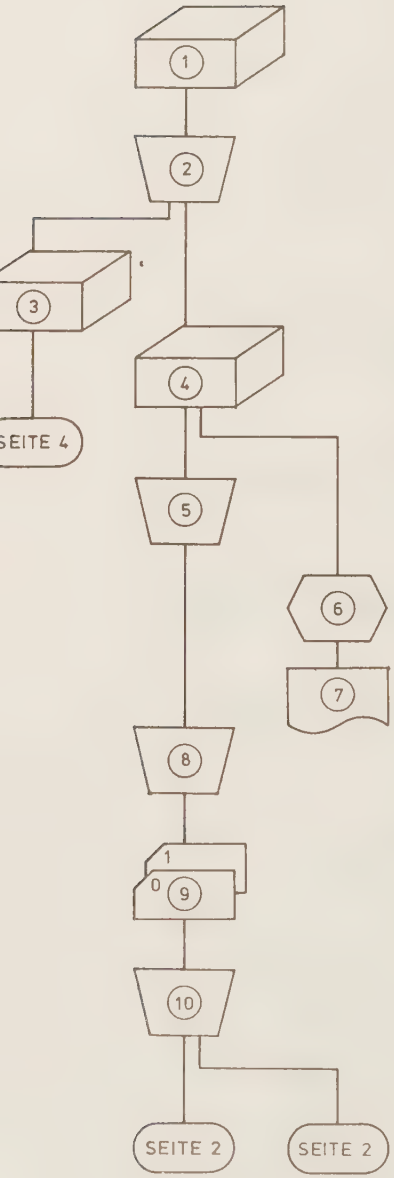
Anschlußhinweise, Referenzvermerke



Kartensatz, Lochkartendatei



Einzel-Lochkarte bzw. Verweis auf
Fachsteuerung bei Auszählungen



(1) Datei der KA "4" nach dem Formalanschluß (Sp. 12-2) aufsteigend sortiert (vgl. Pkt. 64 des Erhebungshandbuches)

(2) Mit der Sortiermaschine splitten auf Sp. 15 (Kriterium VERFÜGBARKEIT) Auszählen nach "0" = nicht verfügbar, "1" = potentiell verfügbar, "2" = nachweislich verfügbar.

(3) Karten mit "0" bzw. "1" in Sp. 15 abstellen

(4) Karten mit "2" in Sp. 15 (insgesamt 715 Items) zur weiteren Auswertung als Teil-Sample bereitstellen

(5) Mit der Sortiermaschine nach Sp. 22 (Kriterium NUTZER) auszählen

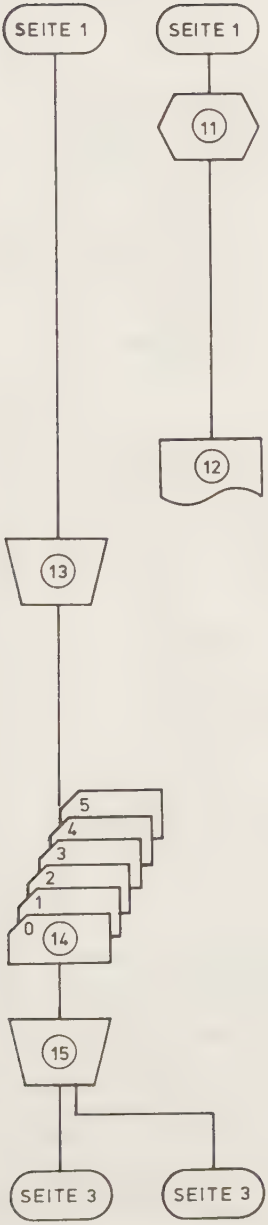
(6) Berechnung der relativen Häufigkeiten

(7) Darstellung der Ergebnisse, vgl. Tabelle 1 im Anhang II

(8) Teil-Sample mit der Sortiermaschine nach Sp. 16 (Kriterium HERKUNFT) splitten

(9) Teil-Sample aufgesplittet nach
"0" = extern
"1" = intern

(10) Auszählung nach den Kriterien ALTER (Sp. 20), GENERIERUNGSMODUS (Sp. 21), ZEITBEZUG (Sp. 24), OBJEKTIVIERBARKEIT (Sp. 17), BESTÄTIGUNG (Sp. 19)



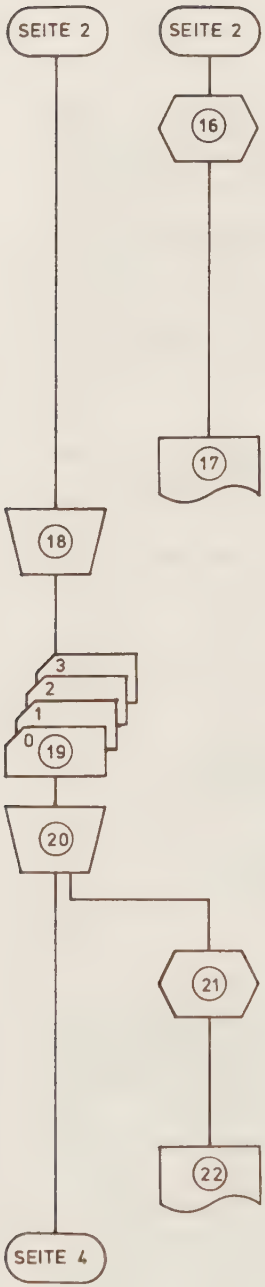
(11) Manuelle Aufbereitung der Auszählungsergebn.
- Kriterium GENERIERUNGSMODUS: Aggregation "1" + "2" + "3" versus "4" (Wegfall der 6Fälle mit "0") in Sp.21, Sample-Umfang damit 709 Fälle
- Kriterium GENERIERUNGSRHYTHMUS Sample-Beschränkung auf "1" + "2" + "3" (Wegfall der "0" bzw. "4") in Sp.21, Sample-Umfang damit 371 Fälle
- Kriterium BESTÄTIGUNG (Wegfall der Fälle "keine Aussage") = "0") in Sp.19, Sample-Umfang damit 113Fälle

(12) Chi-Quadrat-Berechnungen der Häufigkeitsverteilungen (vgl. die Befunddarstellung zu Abb. 6 - 10 und Tabelle 1)

(13) Aufsplittung des Teil-Samples nach dem Kriterium RESSORT (Sp. 14)

(14) Teil-Sample aufgesplittet nach:
"0" = Verwaltung
"1" = Beschaffung
"2" = Entwicklung
"3" = Produktion
"4" = Absatz
"5" = Rechnungswesen

(15) Auszählung nach:
Kriterium ALTER (Sp.20), GENERIERUNGS-MODUS (Sp.21), ZEITBEZUG (Sp.24), OBJEKTIVIERBARKEIT (Sp.17), HERKUNFT (Sp.16), BESTÄTIGUNG (Sp. 19)



(16) Manuelle Aufbereitung der Auszählungsergebn.
-Kriterium GENERIERUNGSMODUS: Aggregation "1" + "2" + "3" versus "4" (Wegfall der 6 Fälle mit "0") in Sp.21 Sample-Umfang damit 709 Fälle
- Kriterium GENERIERUNGSRHYTHMUS (Sample Beschränkung auf "1" + "2" + "3" (Wegfall der "0" bzw. "4") in Sp.21, Sample-Umfang damit 371 Fälle
-Kriterium BESTÄTIGUNG (Wegfall der Fälle "keine Aussage" = "0") in Sp.19, Sample-Umfang damit 113 Fälle

(17) Chi-Quadrat-Berechnungen der Häufigkeitsverteilungen (vgl. die Befunddarstellung zu Abb. 11 - 16 und Tabelle 2 - 8 im Anhang II)

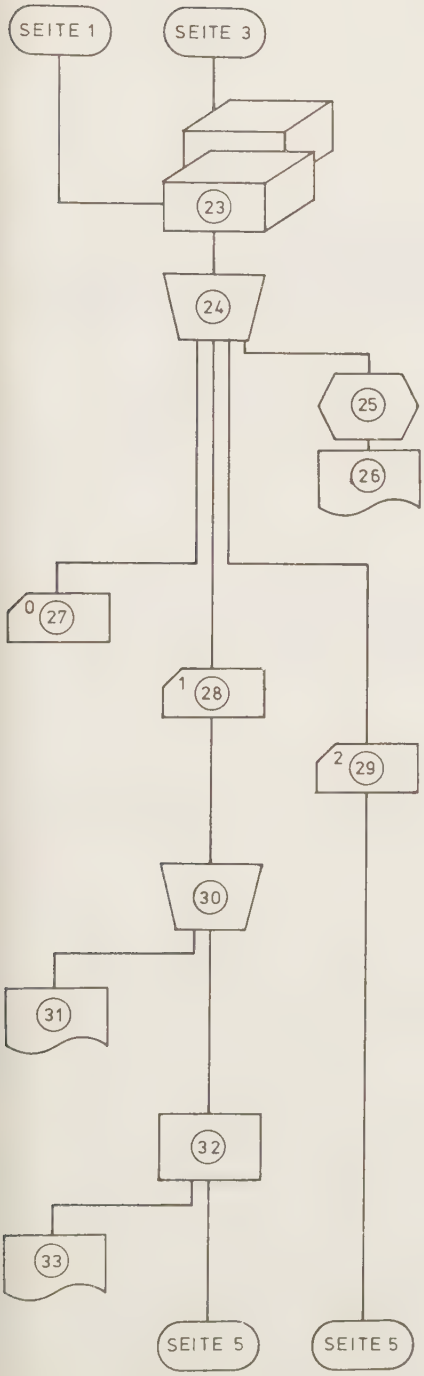
(18) Aufsplittung des Teil-Samples nach dem Kriterium NUTZER Sp.22

(19) Teil-Sample aufgesplittet nach
"0" = keine Aussage
"1" = Sachbearbeiterebene
"2" = Abteilungsleiterebene
"3" = Geschäftsleitungsebene

(20) Auszählung nach den Kriterien ALTER (Sp.20), GENERIERUNGSMODUS (Sp.21), ZEITBEZUG (Sp.24), OBJEKTIVIERBARKEIT (Sp.17), BESTÄTIGUNG (Sp.19)

(21) Manuelle Aufbereitung der Auszählungsergebn.
- Kriterium GENERIERUNGSMODUS: Aggregation "1" + "2" + "3" versus "4" (Wegfall der 6 Fälle mit "0") in Sp.21 Sample-Umfang damit 709 Fälle
- - Kriterium GENERIERUNGSRHYTHMUS Sample-Beschränkung auf "1" + "2" + "3" (Wegfall der "0" bzw. "4") in Sp.21, Sample-Umfang damit 371 Fälle
- Kriterium BESTÄTIGUNG (Wegfall der Fälle "keine Aussage")= "0") in Sp.19, Sample-Umfang damit 113 Fälle

(22) Chi-Quadrat-Berechnungen der Häufigkeitsverteilungen (vgl. die Befunddarstellung zu Abb. 17 - 22)



(23) Die in Arbeitsschritt (2) ausgesonderten 390 Fälle (VERFÜGBAR = "0" bzw. "1") zu dem bisher ausgewerteten Teil-Sample (VERFÜGBAR = "2") dazustellen (Insgesamt wieder 1105Fälle)

(24) Überprüfung auf Vollständigkeit des Samples; Splitten und Auszählen nach Sp. 25 (VERFÜGBARKEIT)

(25) Errechnung der relativen Häufigkeiten

(26) Darstellung der Häufigkeitsverteilung in Abb. 25

(27) Fälle mit "0" in Sp. 15 abstellen (Anzahl 75)

(28) Fälle mit "1" in Sp. 15 abstellen (Anzahl 315)

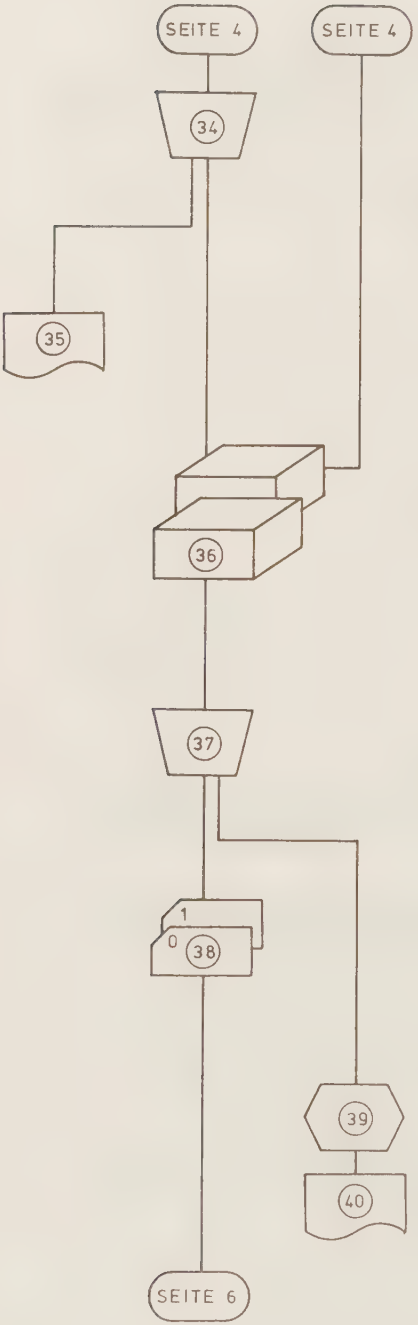
(29) Fälle mit "2" in Sp. 15 abstellen (Anzahl 715)

(30) Auszählung nach Transformations-Operationen, mathematische Operationen (Sp. 31) und logische Operationen (Sp. 32) jeweils getrennt

(31) Auswertung getrennt nach Operationsarten: Wegen unzureichender Aussagefähigkeit nicht in die Untersuchung aufgenommen

(32) Programm zur kombinierten Auszählung von mathematischen und logischen Operationen

(33) Auszählungsergebnis für kombinierte Auswertung vgl. Tab. 2



(34) Auszählung des Teil-Samples (VERFÜGBAR = "1" in Sp.15), nach den Kriterien RESSORT (Sp.14), HERKUNFT (Sp.16) NUTZER (Sp.22), ALTER (Sp.20), GENERIERUNGSMODUS (Sp.21), ZEITBEZUG (Sp.24), OBJEKTIVIERBARKEIT (Sp.17), BESTÄTIGUNG (Sp.19)

(35) Darstellung der differenzierten Analyse des Versorgungs-Lag (vgl. dazu Abb. 9, Anhang II)

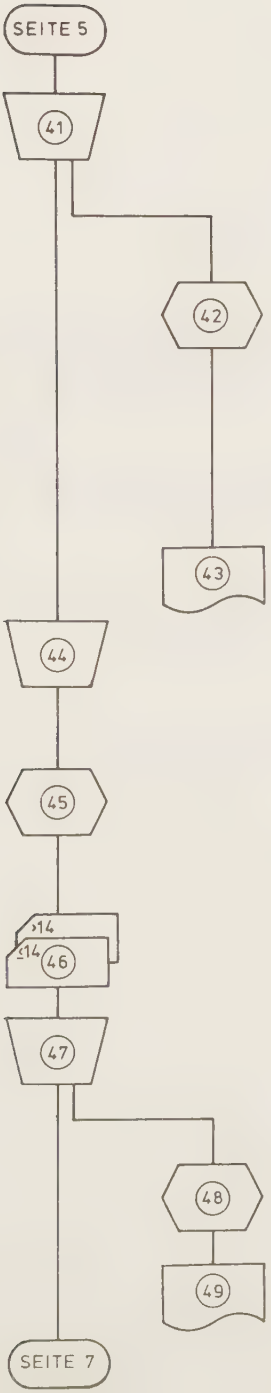
(36) Zusammenfassung der beiden Teil-Sample (VERFÜGBAR "1" und "2") ergibt ein Sample von insgesamt 1030 Fällen

(37) Aufsplitten nach dem Kriterium GLAUBWÜRDIGKEIT in Sp.18

(38) Teil-Sample aufgesplittet nach
"1" = angezweifelt
"2" = nicht angezweifelt

(39) Errechnen der relativen Häufigkeiten

(40) Darstellung der Ergebnisse in Tab. 3



(41) Auszählung nach den Kriterien HERKUNFT (Sp.16), OBJEKTIVIERBARKEIT (Sp.17), GENERIERUNGSMODUS (Sp.21), VERFÜGBARKEIT "1" und "2" (Sp.15), ALTER (Sp.20), ZEITBEZUG (Sp.24), NUTZER (Sp.22)

(42) Manuelle Aufbereitung des Auszählungsergebnisses -Kriterium GENERIERUNGSMODUS: Aggregation "1" + "2" + "3" versus "4" (Wegfall der 6 Fälle mit "0") in Sp.21, Sample-Umfang damit 1024 Fälle. Errechnen der Häufigkeitsverteilungen und Chi-Quadrat-Werte

(43) Darstellung der Ergebnisse in Abb. 28 - 34

(44) Sample nach Formalanschluß (Sp.12-2) aufsteigend sortieren und nach Anzahl Informationen pro Entscheidungstatbestand (Sp.2-7) auszählen

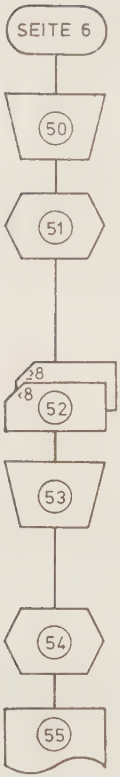
(45) Erstellung einer Häufigkeitsverteilung; (Tab.10, Anhang II) MEDIAN-Teilung bei $x = 14$; manuelle Trennung der Karten pro Entscheidungstatbestand in $x > 14$ versus $x \leq 14$

(46) Kartensätze mit Informationen gesplittet nach Entscheidungstatbeständen mit hoher Komplexität (>14 Informationen) und geringer Komplexität (≤14 Informationen)

(47) Auszählung nach dem Kriterium GLAUBWÜRDIGKEIT (Sp.18):
"1" = angezweifelt
"2" = nicht angezweifelt

(48) Errechnen der relativen Häufigkeiten und der Chi-Quadrat-Werte

(49) Darstellung der Ergebnisse in Abb. 35



(50) Sample aufsteigend sortieren nach Formalanschluß (Sp. 12 - 2)

(51) Manuelle Trennung des Kartensatzes in Entscheidungstatbestände zu Sitzungen mit weniger als 8 Tagesordnungspunkten versus 8 bzw. mehr als 8 Tagesordnungspunkten (vgl. Tab. 11, Anhang II)

(52) Kartensätze mit Informationen gesplittet nach Sitzungen mit hohem Zeitdruck (≥ 8 TOP) und niedrigem Zeitdruck (< 8TOP)

(53) Auszählung nach dem Kriterium GLAUBWÜRDIGKEIT (Sp. 18)
"1" = angezweifelt
"2" = nicht angezweifelt

(54) Errechnen der relativen Häufigkeiten und der Chi-Quadrat-Werte

(55) Darstellung der Ergebnisse in Abb. 36

ANHANG II

Tabellen zu den Befunden

Tabelle 1 Die Informationen des Top-Management geschichtet nach ihrer Zugänglichkeit zu hierarchisch differenzierten Nutzerkreisen

	verfügbare Informationen abs.	in vH
Geschäftsleitungsebene	370	51,7
Abteilungsleiterebene	228	31,9
Sachbearbeiterebene	117	16,4
Summe	715	100,0

Tabelle 2 Häufigkeitsverteilung der Informationen unterschiedlicher Ressorts, geschichtet nach dem Alter der Informationen

	Verwaltung		Beschaffung		Produktion		Entwicklung		Vertrieb		Rechn.-wesen		Summe
	abs.	invH	abs.	invH	abs.	invH	abs.	invH	abs.	invH	abs.	invH	
≤ 1 Tag	5	2,7	3	6,5	-	-	17	18,7	14	6,4	2	1,5	41
> 1 Tag ≤ 1 Monat	88	48,9	20	43,5	40	83,3	31	34,1	91	41,4	85	65,4	355
> 1 Monat ≤ 1 Jahr	66	36,7	23	50,0	6	12,5	40	43,9	105	47,7	25	19,2	265
> 1 Jahr	21	11,7	-	-	2	4,2	3	3,3	10	4,5	18	13,9	54
Summe	180	100,0	46	100,0	48	100,0	91	100,0	220	100,0	130	100,0	715

Tabelle 3

Häufigkeitsverteilung der Informationen unterschiedlicher Ressorts, geschichtet nach dem Generierungsmodus

	Verwaltung		Beschaffung		Produktion		Entwicklung		Vertrieb		Rechn.-wesen		Summe
	abs.	invH	abs.	invH	abs.	invH	abs.	invH	abs.	invH	abs.	invH	
regelmäßig	68	39,1	3	6,5	-	-	68	74,7	142	64,5	90	69,2	371
unregelmäßig	106	60,9	43	93,5	48	100,0	23	25,3	78	35,5	40	30,8	338
Summe	174	100,0	46	100,0	48	100,0	91	100,0	220	100,0	130	100,0	709

Tabelle 4

Häufigkeitsverteilung der regelmäßig erstellten Informationen unterschiedlicher Ressorts, geschichtet nach dem Generierungsrhythmus

	Verwaltung		Beschaffung		Produktion		Entwicklung		Vertrieb		Rechn.-wesen		Summe
	abs.	invH	abs.	invH	abs.	invH	abs.	invH	abs.	invH	abs.	invH	
≤ 1 Tag	5	7,4	3	100,0	-	-	17	25,0	14	9,9	2	2,2	41
> 1 Tag ≤ 1 Monat	16	23,5	-	-	-	-	15	22,1	37	26,0	66	73,3	134
> 1 Monat	47	69,1	-	-	-	-	36	52,9	91	64,1	22	24,5	196
Summe	68	100,0	3	100,0	-	-	68	100,0	142	100,0	90	100,0	371

Tabelle 5

Häufigkeitsverteilung der Informationen unterschiedlicher Ressorts, geschichtet nach dem Zeitbezug

	Verwaltung		Beschaffung		Produktion		Entwicklung		Vertrieb		Rechn.-wesen		Summe
	abs.	invH	abs.	invH	abs.	invH	abs.	invH	abs.	invH	abs.	invH	
retrospektiv	134	74,4	46	100,0	18	37,5	36	39,6	100	45,5	103	79,2	437
prospektiv	46	25,6	-	-	30	62,5	55	60,4	120	54,5	27	20,8	278
Summe	180	100,0	46	100,0	48	100,0	91	100,0	220	100,0	130	100,0	715

Tabelle 6

Häufigkeitsverteilung der Informationen unterschiedlicher Ressorts, geschichtet nach der Objektivierbarkeit

	Verwaltung		Beschaffung		Produktion		Entwicklung		Vertrieb		Rechn.-wesen		Summe
	abs.	invH	abs.	invH	abs.	invH	abs.	invH	abs.	invH	abs.	invH	
keine schriftlichen Verf.regeln	60	33,3	31	67,4	24	50,0	-	-	70	31,8	7	5,4	192
schriftliche Verf.regeln	120	66,7	15	32,6	24	50,0	91	100,0	150	68,2	123	94,6	523
Summe	180	100,0	46	100,0	48	100,0	91	100,0	220	100,0	130	100,0	715

Tabelle 7

Häufigkeitsverteilung der Informationen unterschiedlicher Ressorts, geschichtet nach der Herkunft

	Verwaltung		Beschaffung		Produktion		Entwicklung		Vertrieb		Rechn.-wesen		Summe
	abs.	invH	abs.	invH	abs.	invH	abs.	invH	abs.	invH	abs.	invH	
externen Ursprungs	39	21,7	43	93,5	-	-	-	-	62	28,2	4	3,1	148
internen Ursprungs	141	78,3	3	6,5	48	100,0	91	100,0	158	71,8	126	96,9	567
Summe	180	100,0	46	100,0	48	100,0	91	100,0	220	100,0	130	100,0	715

Tabelle 8

Häufigkeitsverteilung der Informationen unterschiedlicher Ressorts, geschichtet nach der Bestätigung

	Verwaltung		Beschaffung		Entwicklung		Produktion		Vertrieb		Rechn.-wesen		Summe
	abs.	invH	abs.	invH	abs.	invH	abs.	invH	abs.	invH	abs.	invH	
geprüft und nicht best.	16	45,7	-	-	-	-	3	15,8	15	55,6	1	4,8	35
geprüft und bestätigt	19	54,3	5	100,0	6	100,0	16	84,2	12	44,4	20	95,2	78
Summe	35	100,0	5	100,0	6	100,0	19	100,0	27	100,0	21	100,0	113

Tabelle 9 Analyse des Versorgungs-Lag

		nicht rechtzeitig verfügbare Informationen	
		abs.	in vH
Ressort	Verwaltung	74	23,5
	Beschaffung	12	3,8
	Entwicklung	15	4,8
	Produktion	54	17,1
	Vertrieb	96	30,5
	Rechn.-wesen	64	20,3
Herkunft	extern	80	25,4
	intern	235	74,6
Nutzer	Sachbearbeiter	62	19,7
	Abteilungsleiter	107	34,0
	Geschäftsleitung	146	46,3
Alter	> 1 Jahr	2	0,6
	> 1 Monat ≤ 1 Jahr	70	22,2
	> 1 Tag ≤ 1 Monat	221	70,2
	≤ 1 Tag	22	7,0
Generierungs-modus	regelmäßig: täglich	22	7,0
	monatlich	88	27,9
	> monatlich	32	10,2
	unregelmäßig	173	54,9
Zeitbezug	retrospektiv	193	61,3
	prospektiv	122	38,7
Objektivier-barkeit	keine schriftl. Regeln	59	18,7
	schriftliche Regeln	256	81,3
Bestätigung	kein Prüfergebnis	147	46,7
	geprüft/nicht bestätigt	52	16,5
	geprüft/bestätigt	116	36,8
	Summe	315	100,0

Tabelle 10

Häufigkeitsverteilung
Anzahl nachgefragter Informationen
pro Entscheidungstatbestand (TOP)

Anzahl Informationen x_i	f_i	$x_i \cdot f_i$
4	4	16
6	3	18
8	10	80
9	3	27
10	5	50
11	5	55
12	7	84
13	7	91
14	8	112
15	5	75
16	5	80
17	4	68
18	6	108
19	2	38
20	4	80
21	1	21
22	1	22
23	1	23
25	1	25
32	1	32
		1105

Medianteilung bei $x \leq 14$ (533 Informationen)
$x > 14$ (572 Informationen)

Tabelle 11

Häufigkeitsverteilung
Anzahl Entscheidungstatbestände (TOP)
pro Geschäftsleitungs-Sitzung

Datum der Geschäftsleitungs-Sitzung	Anzahl TOP
22. 03. 71	12
19. 05. 71	2
23. 06. 71	7
10. 09. 71	6
16. 10. 71	12
17. 12. 71	8
21. 01. 72	5
04. 02. 72	4
16. 02. 72	1
02. 05. 72	7
11. 07. 72	11
10. 09. 72	8
Summe	83

Teilung bei TOP ≥ 8 (51 Fälle)

< 8 (32 Fälle)

ANHANG III

Erhebungshandbuch

GLIEDERUNG

I. Blockdiagramm zum Ablauf der Erhebung
Legende der verwendeten Symbole

A. Erhebung und Aufbereitung der Daten

B. Überprüfung der erhobenen Kriterien nach formalen Gesichtspunkten

C. Nacherhebung zu den als "nicht nachweislich verfügbar" ausgewiesenen Informationen

II. Beschreibung der einzelnen Arbeitsschritte im Rahmen von Erhebung, Codierung und Überprüfung des Daten-Materials

I. BLOCKDIAGRAMM ZUM ABLAUF DER ERHEBUNG

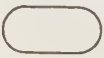
LEGENDE DER VERWENDETEN SYMBOLE

- Fortlaufende Durchnumerierung aller aufgeführten Symbole

- Dokument, auszuwertender Beleg, schriftliche Arbeitsanweisung

- Arbeitsschritt im Rahmen der Dokumenten-Analyse, Erhebung, Codierung sowie Überprüfung des Datenmaterials

- Liste mit langschriftlichen Aufzeichnungen zu vorangegangenen Erhebungs- und Auswertungs-Schritten, EDVA-Ausdrucke



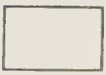
- Anschlusshinweis, Referenzvermerk

- Arbeitsschritt unter Verwendung konventioneller Lochkarten-Maschinen (Lochen, Prüfen, Sortieren, Splitten etc.)

- Einzelne Lochkarte

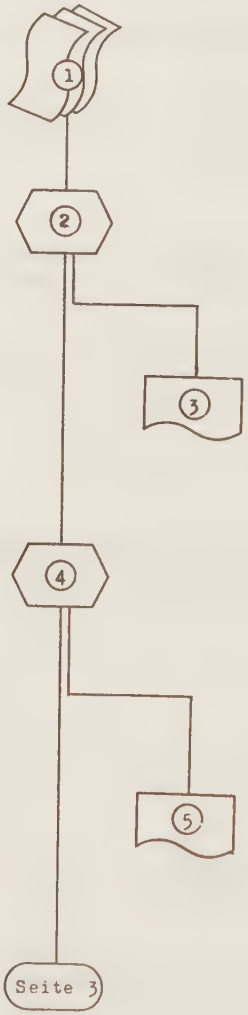
- Kartensatz, Lochkarten-Datei

- Verzweigung in Abhängigkeit von einem vorgegebenen Trennkriterium



- Programmgesteuerter Arbeitsschritt auf einer EDVA

A. ERHEBUNG UND AUFBEREITUNG DER DATEN



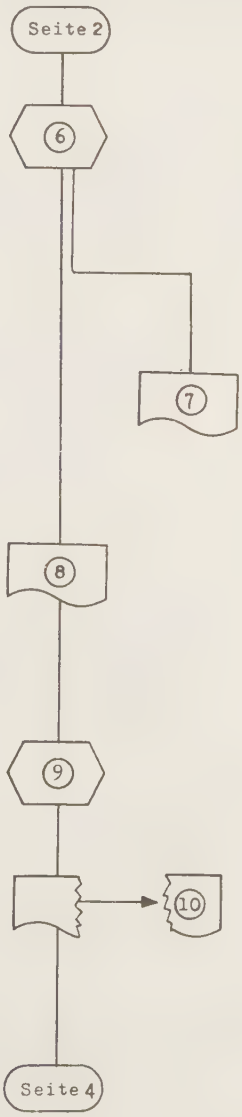
(1) Die auszuwertenden Sitzungsprotokolle

(2) Zuordnung einer Identifikations-Nr. pro Entscheidungstatbestand; langschriftliche Erhebung des Entscheidungsgegenstandes

(3) Aufstellung der langschriftlich erhobenen Entscheidungsgegenstände (vgl. ANNEX "A" des Erhebungs-Handbuchs)

(4) Abgrenzung der einzelnen Alternativen. Vergabe einer Identifikations-Nr. pro Alternative; Erhebung der Alternativenaussage in Form einer Implikation; Codierung der Angabe zur Beschlussfassung

(5) Zusammenstellung der langschriftlich erhobenen Alternativenaussagen (vgl. ANNEX "B" des Erhebungs-Handbuchs)



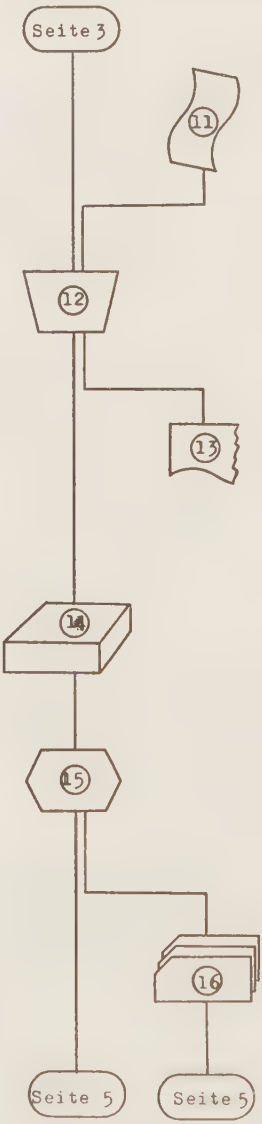
(6) Erhebung der **nachgefragten** Informationen mit Hilfe von BELEG "I"(vgl. das Beleg-Muster im Anhang des Erhebungs-Handbuchs); langschriftliche Aufnahme der Textformulierungen von Informations-Nachfrage-Artikulationen

(7) Zusammenstellung der Informations-Nachfrage-Artikulationen (vgl. dazu ANNEX "D" des Erhebungs-Handbuchs)

(8) Ausgefüllte Aufnahmebelege (Formalanschluß, langschriftliche Charakterisierung von Informations-Gegenstand und -Quelle/Speicher, Ressort, Beschlussfassung)

(9) Abtrennen der beiden Beleg-Segmente

(10) Nicht abzulochendes Beleg-Segment mit der Charakterisierung des Informationsgegenstandes zur Ablage



(11) Lochanweisung für das Erstellen der Karten KA"2" (vgl. BELEG "II" im Anhang des Erhebungs-Handbuchs)

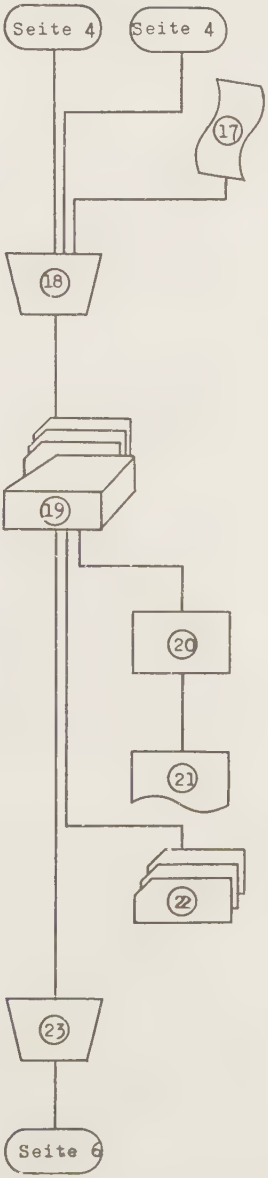
(12) Lochen/Prüfen der KA"2" nach Lochanweisung aus den abzulochenden Beleg-Segmenten

(13) Abgelochte Beleg-Segmente zur Ablage

(14) Lochkartendatei der KA"2" nach Formalanschluß aufsteigende sortiert und auf Folge kontrolliert

(15) Korekturen der langschriftlichen Quellen/ Speicher-Aufzeichnungen bei Feld-Überlauf. Anlegen eines Verzeichnisses der dabei verwendeten Abkürzungen

(16) Kartei der benützten Abkürzungen in alphabetischer Reihenfolge



(17) Lochanweisungen (vgl. BELEG "II" und BELEG "III" im Anhang des Erhebungs-Handbuchs)

(18) Lochen/Prüfen der Textkorrekturen sowie der Kartei der verwendeten Text-Abkürzungen

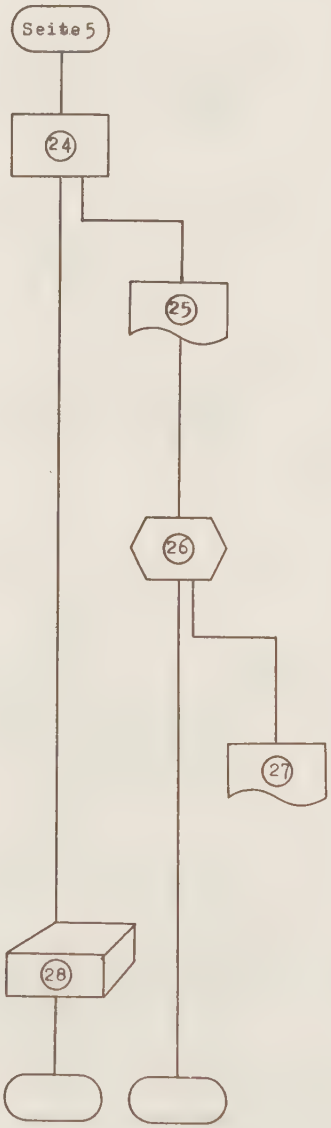
(19) Korrigierte Datei der Karten KA"2" sowie dahinter der Lochkartensatz mit den Abkürzungen

(20) List-Programm "PGHØ1"

(21) Listung des Quellenverzeichnisses und des Abkürzungs-Registers (vgl. ANNEX "C" des Erhebungs-Handbuchs)

(22) Lochkartensatz mit den Abkürzungen abgreifen und zur Ablage bringen

(23) Datei KA"2" nach den Spalten 12 - 2 (Formalanschluß) aufsteigend sortieren. Danach trennen nach "RESSORT" (Sp. 14)



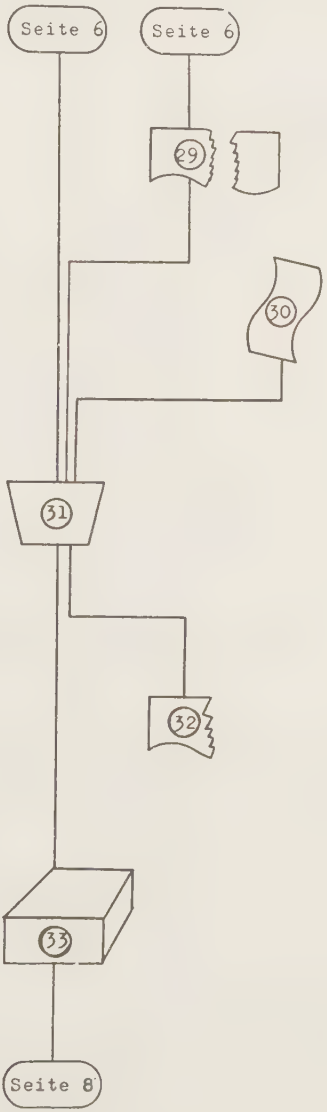
(24) Programm "PGHØ2": Erstellen der Erhebungsbögen für die KA "3", Ausstanzen der KA "3" mit den Feldern "Kartenart", "Formalanschluss", Beschlussfassung", Ressort"

(25) Liste der Erhebungsbögen für die KA "3" (vgl. BELEG "IV" im Anhang des Erhebungs-Handbuchs)

(26) Erhebung und Codierung der Kriterien: "Verfügbarkeit", "Herkunft", "Objektivierbarkeit", "Glaubwürdikeit", "Bestätigung", Informations-Alter", "Generierungs-Modus", "Informations-Nutzer", "Evidenz", "Zeitbezug" sowie die Angaben zur "Präzision" der Nachfrage

(27) Zusammenstellung der Formulierungen, mit denen Zweifel an der faktischen Wahrheit von Informationen geäußert wurden (vgl. ANNEX "E" des Erhebungs-Handbuchs)

(28) Die mit "PGHØ2" ausgestanzten Karten der KA "3"



29 Abtrennen des abzulochenden Beleg-Segmentes mit den erhobenen Codierungen. Nicht mehr abzulochendes Beleg-Segment der Erhebungsbögen zur Ablage

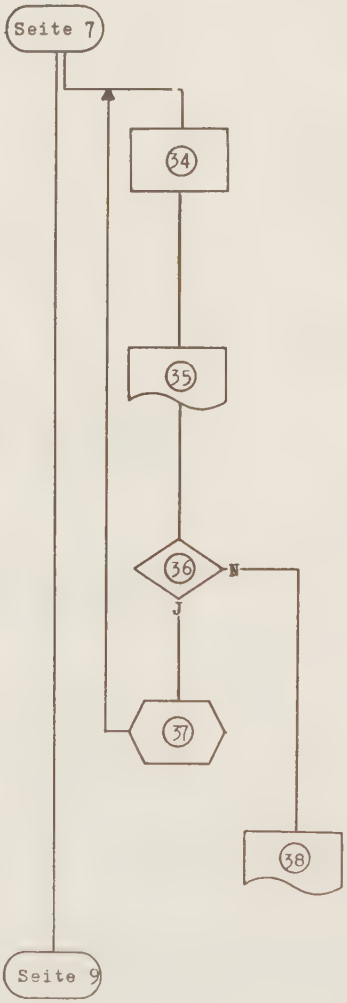
30 Lochanweisung für die Ergänzung der vorgestanzten Karten der KA"3" (vgl. BELEG "V" im Anhang des Erhebungs-Handbuchs)

31 Lochen/Prüfen der ergänzenden Codierungen aus den Erhebungsbögen in die vorgestanzten Karten der KA "3" nach Lochanweisung

32 Abgelochte Beleg-Segmente zur Ablage

33 Datei der abgelochten Karten der KA"3"

B. ÜBERPRÜFUNG DER ERHOBENEN KRITERIEN NACH FORMALEN GESICHTSPUNKTEN



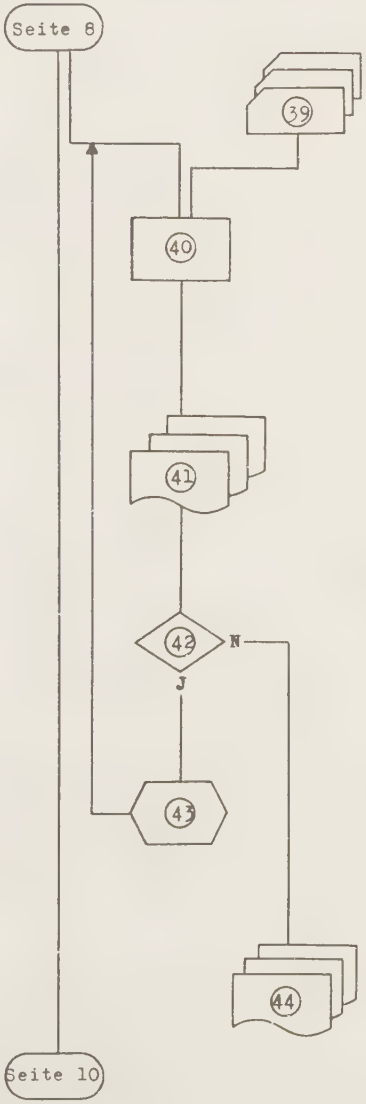
(34) Prüfprogramm "PGHØ3": Vollständigkeitskontrolle der KA "3"; Auszählung von Alternativen und Informationen getrennt nach der Angabe zum Kriterium "BESCHLUSSFASSUNG" und Überprüfung auf konsistente Codierung

(35) Listung der Kontroll-Auswertung (vgl. dazu den Ausdruck des Testlaufs von "PGHØ3" auf BELEG "VI" im Anhang des Erhebungs-Handbuchs)

(36) Überprüfung der Kontroll-Auswertung, ob Fehlermeldungen ausgewiesen werden oder nicht

(37) Ausgewiesene Fehler überprüfen und auf der Lochkarte KA "3" korrigieren

(38) Version der Kontroll-Auswertung, die keine Fehlermeldung mehr enthält (vgl. ANNEX "F" des Erhebungs-Handbuchs)



(39) Parameter-Karten zur Steuerung von Programm "PGHØ4" (vgl. BELEG "VII")

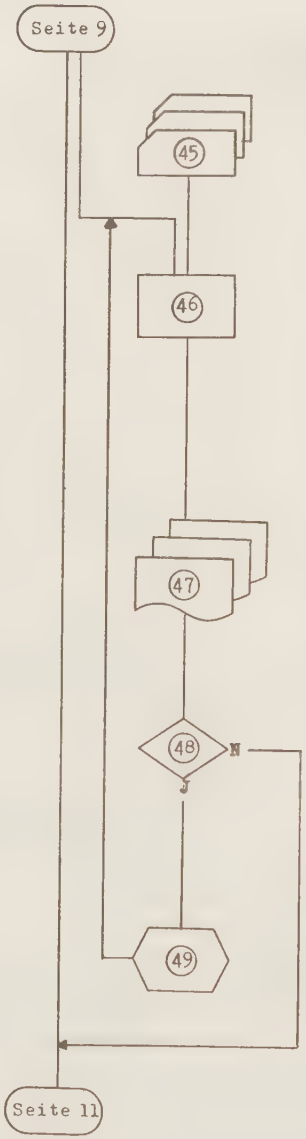
(40) Prüfprogramm "PGHØ4": Kontrolle auf unzulässige Codierungen bei den verschiedenen Kriterien; Auszählung nach den codierten Angaben

(41) Listung der diversen Kontrollauswertungen (vgl. den Ausdruck des Testlaufs von "PGHØ4" auf BELEG "VIII" im Anhang des Erhebungs-Handbuchs)

(42) Überprüfung der Kontroll-Auswertungen, ob Fehlermeldungen ausgewiesen werden oder nicht

(43) Ausgewiesene Fehler überprüfen und auf der Lochkarte KA "3" korrigieren

(44) Version der Kontroll-Auswertungen, die keine Fehlermeldung mehr enthalten (vgl. ANNEX "C" des Erhebungs-Handbuchs)



(45) Parameter-Karten zur Steuerung von Programm "PGHØ5" (vgl. BELEG "IX" im Anhang des Erhebungs-Handbuchs)

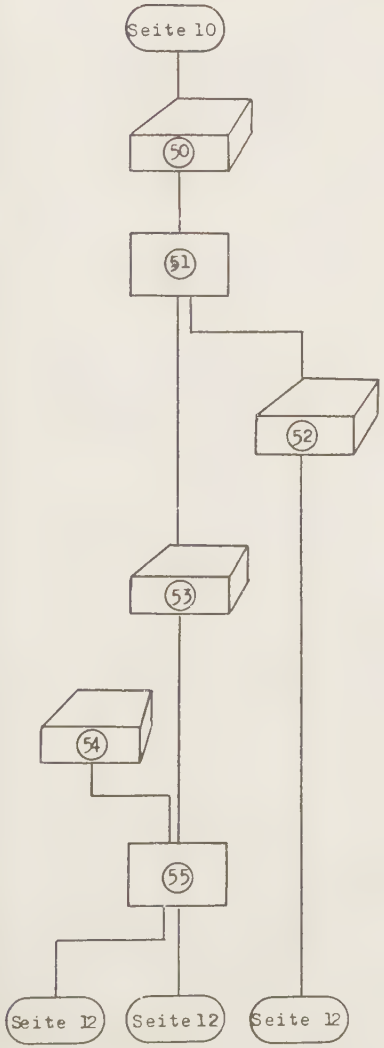
(46) Prüfprogramm "PGHØ5" Überprüfung der Codierungen auf unzulässige Kombinationen

(47) Listung der verschiedenen Kontrollauswertungen (vgl. dazu den Ausdruck des Testlaufs von "PGHØ5" auf BELEG "IX" im Anhang des Erhebungs-Handbuchs)

(48) Überprüfung der angedruckten Kontroll-Auswertungen, ob unzulässige Codierungs-Kombinationen ausgewiesen werden oder nicht

(49) Ausgewiesene Fehler anhand der Erhebungs-Unterlagen überprüfen, fehlerhafte Codierungen in den Lochkarten der KA "3" korrigieren

C. NACHERHEBUNG ZU DEN ALS "NICHT NACHWEISLICH VERFÜGBAR" AUSGEWIESENEN INFORMATIONEN



(50) Datei KA"3", aufsteigend sortiert (Sp.12 -2,14); nach erfolgtem Lauf von Programm "PGHØ6" abstellen

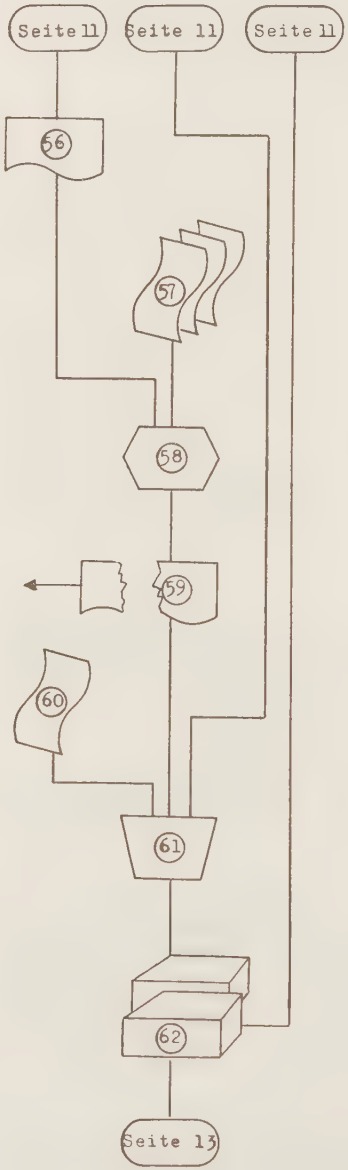
(51) Programm "PGHØ6": Karten der KA"4" ausstanzen mit Fachsteuerung für VF = Ø in Fach 4 und VF = 1 in Fach 3

(52) Karten der KA"4" bei VF = 1 (in Sp. 15 der Eingabekarte)

(53) Karten der KA"4" bei VF = Ø (in Sp. 15 der Eingabekarte)

(54) Datei der KA"2", aufsteigend sortiert (Sp. 12-2,14)

(55) Programm "PGHØ7": Erstellen neuer Erhebungsbögen für "nicht nachweislich verfügbare" Informationen



(56) Listung der Erhebungsbögen. Druckaufbereitung und Listenbild entsprechend dem Ausdruck von "PGHØ2"(vgl. BELEG "IV" im Anhang des Erhebungs-Handbuchs)

(57) Die einer nochmaligen Erhebung zu unterziehenden Dokumente

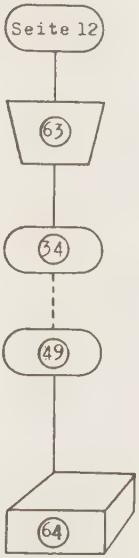
(58) Erhebung und Codierung der Kriterien zu den aufgelisteten Informationen entsprechend den Codierrichtlinien

(59) Ausgefüllte Erhebungsbögen. Langschriftangaben abtrennen und ablegen

(60) Lochanweisung für das Ablochen der Codierung (vgl. BELEG "V"im Anhang des Erhebungs-Handbuchs)

(61) Lochen/Prüfen in die vorgestanzten Karten der KA "4" nach Anweisung

(62) Kompletter Kartensatz der KA "4" für alle erhobenen Informationen (VF = Ø,1,2)



(63) Die Karten der KA"4" nach dem Formalanschluß (Sp.12-2) neu sortieren

Datei der KA "4" den Überprüfungsschritten (34) bis (49) im Ablaufdiagramm unterziehen

(64) Überprüfte, fehlerfreie Datei der KA "4" (aufsteigend sortiert nach Sp. 12-2) für Auswertungen bereitstellen

II. BESCHREIBUNG DER EINZELNEN ARBEITSSCHRITTE IM RAHMEN VON ERHEBUNG, CODIERUNG UND ÜBERPRÜFUNG DES DATENMATERIALS

(1) Zur Auswertung gelangen ohne Ausnahme alle Protokolle zu den Geschäftleitungsbesprechungen, die in dem Zeitraum zwischen dem 22. März 1971 und dem 10. September 1972 (jeweils einschließlich) stattfanden.
Die Analyse erstreckt sich dabei in allen Fällen auf den gesamten Inhalt dieser Dokumente (**Selektionsverbot!**).

(2) Ein "Entscheidungstatbestand" wird in allen den Fällen konstatiert, in denen sich die Geschäftsleitung der Unternehmung mit einem anstehenden Problem auseinanderzusetzen hat, zu dessen Bewältigung es einer Entscheidung bedarf, die zu treffen sich die Geschäftsleitung vorbehalten hat.
Als Abgrenzungskriterium dient die Untergliederung der Protokolle in die einzelnen Punkte der jeweiligen Tagesordnung mit der Widergabe der Abhandlung des entsprechenden Problems im Verlauf der Sitzung.

Jede Problembehandlung, die laut Protokoll Gegenstand eines separaten Tagesordnungspunktes war, wird demzufolge als eigenständiger Entscheidungstatbestand erfasst.

Das Identifikations-Kennzeichen für den einzelnen Entscheidungstatbestand setzt sich zusammen aus:

- dem Datumschlüssel (fünfstellig)
- der laufenden Nr. (zweistellig)

CODIERUNG: Die Codierung des Datumschlüssels folgt der Schreibweise des Datums gemäß Normentwurf DIN 1355, Blatt 1, in Übereinstimmung mit der ISO-Empfehlung ISO/R 2014, d.h. in der Form "J.MM.TT"

Die laufende Nr. (pro Protokoll jeweils mit "Ø1" beginnend) entspricht der Nr. des Tagesordnungspunktes, unter dem gemäß Protokollaussage der entsprechende Entscheidungstatbestand abgehandelt wurde

Die den betrachteten Entscheidungstatbeständen zugrunde liegenden Entscheidungs-Objekte sind formlos langschriftlich aufzuzeichnen.

Eine Zusammenstellung dieser Langschriftaufnahmen ist in den Anhang des Erhebungs-Handbuchs aufzunehmen.

(3) Siehe ANNEX "A" des Erhebungs-Handbuchs

(4) Als "Alternativen" der Entscheidung werden die einzelnen Handlungs- bzw. Verhaltensmöglichkeiten erhoben, mit denen dem Problem begegnet werden kann, das dem betreffenden Entscheidungstatbestand zugrunde liegt. Es werden ausschließlich solche Alternativen berücksichtigt, die dem Protokoll zufolge im Verlauf der Sitzung auch tatsächlich angesprochen und von den Entscheidungspersonen diskutiert wurden (Ergänzungsverbot!)
Für die einzelne Alternative wird als Identifikations-Kennzeichen eine zweistellige Nr. vergeben, die an das Identifikations-Kennzeichen des zugehörigen Entscheidungstatbestandes angehängt wird.
Die Alternativen sind pro Entscheidungstatbestand mit "Ø1" beginnend fortlaufen in der Reihenfolge durchzunumerieren, in der sie zu dem entsprechenden Entscheidungstatbestand in dem Protokoll Erwähnung finden.

Bei der Vergabe des Identifikations-Kennzeichens für die einzelne Alternative ist zusätzlich eine Angabe darüber in verschlüsselter Form (einstellig) aufzunehmen, ob diese Alternative beschlossen wurde oder nicht (Beschlussfassung).

CODIERUNG:

"1" ist zu codieren, wenn die Alternative dem Wortlaut des Protokolls zufolge ausdrücklich zur Ausführung bestimmt wird

"2" ist zu codieren, wenn eine Alternative dem Wortlaut des Protokolls zufolge ausdrücklich nicht zur Ausführung bestimmt wird, bzw. wenn eine Alternative von einer Ausführung dadurch ausgeschlossen wird, daß eine mit ihr konkurrierende Alternative ausdrücklich zur Ausführung bestimmt wurde

"Ø" ist zu codieren, wenn dem Protokoll keine Aussage über die Beschlussfassung entnommen werden kann, bzw. wenn das Protokoll ausdrücklich besagt, daß zu dem entsprechenden Entscheidungstatbestand kein Beschluß gefaßt wurde

Alle Alternativen, die im Rahmen der Erhebung erfaßt werden, sind langschriftlich in Form einer Implikation aufzunehmen, wobei in der WENN-Komponente die Prämissen aufzuführen sind, von denen nach Aussage der Protokolle ausgegangen wurde, während in der DANN-Komponente die Konsequenzen anzugeben sind, welche die Teilnehmer an der Besprechung dem Protokoll zufolge mit der Realisierung dieser Alternative verbunden sahen.

(5) Zusammenstellung der langschriftlichen Dokumentation zu den erhobenen Alternativen; vgl. dazu ANNEX "B" des Erhebungs-Handbuchs.

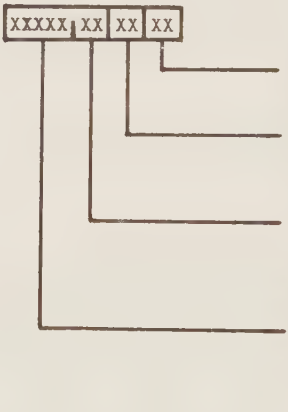
(6) Als "INFORMATION" ist eine jede Charakterisierung eines separaten Sachverhaltes oder Vorganges zu erfassen, für die den Protokollen entnommen werden kann, daß sie im Verlauf der Besprechung zu dem betreffenden Tagesordnungspunkt Gegenstand eines aus dem Kreis der Besprechungsteilnehmer geäußerten Auskunftsbegehrens war.
Die eine Informations-Nachfrage-Artikulation indizierenden Formulierungen im Wortlaut der Protokolle, von denen auf die Tatsache geschlossen wird, daß ein in diesem Sinne zu erfassender Tatbestand vorlag, sind langschriftlich festzuhalten und in Form einer Zusammenstellung in den Anhang des Erhebungs-Handbuchs aufzunehmen.

Der einzelnen nachgefragten Information wird als Identifikations-Kennzeichen eine zweistellige Nr. zugeordnet, die als niedrigster Sortierbegriff an die Identifikations-Kennzeichen für Entscheidungstatbestand und Alternative angehängt wird. Diese Nr. ist pro Alternative mit "Ø1" beginnend fortlaufend in der Reihenfolge durchzunumerieren, in der die entsprechende Nachfrage-Artikulation dem Protokoll entnommen werden kann.

Informationen, die laut Protokoll zu einer Alternative nachgefragt werden und die auch in die Prämissen anschließend diskutierter Handlungsmöglichkeiten eingehen, ohne in diesem Zusammenhang noch einmal ausdrücklich nachgefragt worden zu sein, werden auch diesen Alternativen noch zugeordnet.

Für die eindeutige Bestimmung des einzelnen Untersuchungs-Items ergibt sich damit ein elfstelliger,

numerischer Formalanschluß mit folgender hierarchischer Struktur:



Zusammen mit dem Formalanschluß ist zu jeder nachgefragten Information langschriftlich aufzunehmen:

- der Gegenstand der nachgefragten Information
- die Informationsquelle bzw. der Informationsspeicher, auf den zurückzugreifen ist, um der Nachfrage zu entsprechen

In verschlüsselter Form ist ergänzend dazu für jede nachgefragte Information das "Ressort" zu erheben.

Dieses Kriterium diskriminiert zwischen den einzelnen Aufgaben- und Kompetenzbereichen der in der Geschäftsleitung vertretenen Personen.

Die Zuordnung eines solchen Bereiches zu der einzelnen nachgefragten Information erfolgt danach, welcher Sitzungsteilnehmer in seiner Funktion als Vertreter des jeweiligen Ressorts zu der Beantwortung der entsprechenden Frage aufgefordert war.

Es wird dabei unterschieden in:

Ø = VERWALTUNG
(umfaßt neben der Allg. Verwaltung, Grund und Gebäude auch das Rechtswesen, Versicherungsfragen, Lizenzfragen, Personalwesen,

Gesamtplanung, Finanzierung und die Finanzbuchhaltung sowie Steuern)

1 = BESCHAFFUNG
(umfaßt neben dem eigentlichen Einkauf auch die Roh- und Hilfsstoffedisposition sowie die Beständeverwaltung und -überwachung für den Bereich der Rohstoffläger)

2 = ENTWICKLUNG
(umfaßt neben Entwicklung und Konstruktion den Musterbau, die Reparaturabteilungen sowie das Patentwesen)

3 = PRODUKTION
(umfaßt neben der eigentlichen Betriebsleitung der verschiedenen Fertigungsstätten die Arbeitsvorbereitung mit Fertigungskonstruktion und Fertigungsplanung sowie Fertigungssteuerung, Disposition, Maschinenbau, Werkzeugbau und die Überwachung und Steuerung der Teileläger)

4 = VERTRIEB
(umfaßt neben der eigentlichen Steuerung und Überwachung der Vertriebsaktivitäten die Werbung, Marktbeobachtung und Marktforschung, Fertigwarentransport sowie die Lagerdisposition und Beschickung der Fertigwarenläger im Inlands- und Exportgeschäft)

5 = INNERBETR. RECHNUNGSWESEN
(umfaßt Betriebsabrechnung, Kalkulation, Investitionsrechnung, Revision, Organisation und EDV)

Die jeweils zutreffende Schlüsselkennziffer ist in Sp. 14 der KA "2" einzutragen.

(7) Zusammenstellung der Formulierungen, die bei der Auswertung der Protokolle als Indiz für eine Informations-Nachfrage-Artikulation seitens der Besprechungsteilnehmer gewertet wurden.
Diese Zusammenstellung ist als ANNEX "D" in das Erhebungs-Handbuch aufzunehmen.

(8) Zur Gestaltung des Aufnahmebeleges vgl. als Muster den BELEG "I" im Anhang des Erhebungs-Handbuchs.

(9) Bei den ausgefüllten Aufnahmebelegen ist dasjenige Belegsegment, welches die zur Erstellung der KA"2" benötigten Angaben enthält von dem Belegabschnitt abzutrennen, der nicht Gegenstand weiterer Auswertungen ist sondern nur dem Zweck der Materialdokumentation dient.

(10) Dieses nicht abzulochende Beleg-Segment mit der langschriftlichen Charakterisierung des Gegenstandes der jeweiligen nachgefragten Information ist abzulegen und sicherzustellen.

(11) Für den Arbeitsgang "Lochen/Prüfen" (Erstellen der Lochkarten mit der KA = "2" mit den Angaben aus BELEG "I") ist eine Lochanweisung anzufertigen und als Muster (vgl. BELEG "II") in den Anhang des Erhebungs-Handbuchs aufzunehmen.

(12) Die Beleg-Segmente mit den langschriftlichen Angaben über die jeweilige Informations-Quelle resp. den Informations-Speicher sowie den Codierungen für "Beschlussfassung" und "Ressort" sind gemäß Ablochanweisung mit einer "2" als Kartenart in Sp. 1 abzulochen und zu prüfen.

(13) Die abgelochten Beleg-Segmente sind zum Zweck der Materialdokumentation abzulegen und sicherzustellen.

(14) Die Lochkartendatei KA"2" ist mittels Folgekontrolle daraufhin zu überprüfen, ob die Sortierfolge der Karten (Sp. 12-2, aufsteigend) mit der Sortierordnung übereinstimmt, in der die Erhebungsunterlagen abgelegt wurden (Formalanschluß, aufsteigend) und gegebenenfalls entsprechend zu sortieren.

(15) Die Datei ist spaltengerecht und ohne Druckaufbereitung (Standard-Druck-Routine DITTO) aufzulisten, um anhand der Listung zu überprüfen, bei welchen Karten der Datei die Ablochung der im BELEG "I" nidergelegten Angaben in dem Feld "QUELLE/SPEICHER" zu einem Überlauf des Lochfeldes über die Spalte 54 hinaus führte.

Die Karten, auf welche dies zutrifft, sind hochzustellen (eine entsprechende Anweisung, dies bereits beim Arbeitsgang "Prüfen der Lochkarten" auszuführen - vgl. dazu BELEG "II" - , war versehendlich nicht ausgeführt worden).

Bei den hochgestellten Karten sind Textkürzungen so vorzunehmen, daß dadurch ein Feld-Überlauf ausgeschlossen wird.
Alle Abkürzungen, die dabei Verwendung finden, sind in einer separat anzulegenden Kartei auf Lochkarten mit langschriftlicher Angabe ihrer Bedeutung festzuhalten.

(16) Die Kartei mit den verwendeten Abkürzungen, in alphabetischer Reihenfolge sortiert angelegt (vgl. dazu die Auflistung des Abkürzungsregisters auf S. 9 von ANNEX "C" des Erhebungs-Handbuchs).

(17) Lochanweisung für das Lochen/Prüfen der Kartei mit den Textabkürzungen (vgl. BELEG "III" im Anhang des Erhebungs-Handbuchs).

(18) Lochen/Prüfen der in den hochgestellten Karten der KA"2" vorgenommenen Text-Kürzungen gemäß Ablochanweisung (vgl. BELEG "II").

Lochen/Prüfen der Kartei mit den dabei benützten Abkürzungen nach Ablochanweisung (vgl. BELEG "III").

(19) Datei der KA"2" sowie den Lochkartensatz mit dem Abkürzungs-Register getrennt nach den Spalten 54 - 15 aufsteigend sortieren (α).

Den Lochkartensatz mit den Abkürzungen hinter den Karten der KA"2" abstellen.

20 List-Programm "PGHØ1": Variabler Kopfzeilen-Text wahlweise über Text-Karte (Sp. 1 = " ") einzugeben. Andrucken der Spalten 15 - 54, unformatiert, mit Druck-Unterdrückung bei sich wiederholendem Feld-Inhalt, für alle Karten mit Sp. 1 = "2". Listung auf Tabellierpapier, einfach, 8".

21 Listung des Verzeichnisses der angesprochenen Informations-Quellen bzw. -Speicher, inklusive das Register der in diesem Zusammenhang benutzten Text-Abkürzungen (vgl. ANNEX "C" des Erhebungs-Handbuchs).

22 Lochkarten-Satz des Abkürzungs-Registers aus der aufgelisteten Datei aussondern und zur Datensicherung abstellen.

23 Lochkarten der KA"2" entsprechend den Angaben über den Formalanschluß (Sp. 12 - 2) aufsteigend sortieren und anschließend nach der Codierung für "RESSORT" (Sp. 14) als übergeordnetem Sortierbegriff splitten und zusammen abstellen.

24 Programm "PGHØ2": Ausgabe einer Postenzeile pro eingelesene Karte mit der KA = "2" in Sp. 1 (mit Gruppenwechsel bei Wechsel der Codierung für "RESSORT", Sp. 14, Vorschub auf neues Blatt). List-Ausgabe pro Posten: die Felder "QUELLEN/SPEICHER-BEZEICHNUNG", "FORMALANSCHLUSS", "BESCHLUSSFASSUNG", "RESSORT" sowie die Druckaufbereitung für die zu erhebenden Angaben pro Information.

Stanz-Ausgabe pro Posten: in Sp. 1 die "3" als Konstante, Sp. 2 - 14 spaltengerecht aus der KA "2" übernehmen.

25 Zum List-Bild der Erhebungs-Bögen für die KA "3" vgl. das Beleg-Muster (BELEG "IV") im Anhang des Erhebungs-Handbuchs.

(26) Im zweiten Erhebungsgang, der Aufschluß darüber liefern soll, inwieweit die laut den Protokollen nachgefragten Informationen zum Zeitpunkt der Nachfrage-Artikulation auch tatsächlich zur Verfügung standen und welche qualitativen Attribute die verfügbaren Informationen auszeichnen, sind die mit der Angabe über "QUELLE/SPEICHER" bezeichneten Dokumente (Schriftwechsel, Belege, Notizen, Anweisungen, Statistiken, Programme etc.) einer Auswertung zu unterziehen.

Mit der Angabe zur "VERFÜGBARKEIT" der einzelnen nachgefragten Information ist zunächst zu unterscheiden, ob die betreffende Information zum Datum der GL-Sitzung, in deren Verlauf sie nachgefragt wurde, in schriftlicher Form innerhalb der Unternehmung vorlag oder nicht, und zwar zusätzlich zu ihrer schriftlichen Fixierung innerhalb des Protokolls der GL-Sitzung. In allen den Fällen, in denen die Bezeichnung der "QUELLE/SPEICHER" keinen direkten Hinweis auf den Ordnungsbegriff enthält, unter dem das entsprechende Dokument abgelegt ist (z.B. ist das der QUELLE "Schreiben/Lizenznehmer" zugrundeliegende Dokument unter dem Ordnungskriterium "Name des Lizenznehmers" abgelegt) oder aber soweit sich zunächst keine schriftliche Aufzeichnung auffinden läßt, ist mit dem zuständigen RESSORT-Leiter Rücksprache zu nehmen, um Auskunft darüber einzuholen, ob zu der betreffenden Information überhaupt eine schriftliche Aufzeichnung existiert, bzw. nach welchem Gesichtspunkt ein solches Dokument abgelegt wird.

Als Trenn-Kriterium dafür, ob die Information auch bereits zum Zeitpunkt der Nachfrage-Artikulation als vorliegend nachgewiesen werden kann, dient das Datum auf dem die Information beinhaltenden Dokument (falls keines angegeben, das Datum der Ablage!), aus dem hervorgehen muß, daß das Dokument zum Zeitpunkt der GL-Sitzung (die ersten 5 Stellen des Formalanschlusses), in deren Verlauf die Informations-Nachfrage artikuliert wurde, auch tatsächlich vorlag.

CODIERUNG: "1" = "nachweislich verfügbar" (ist zu codieren, wenn sich zu der nachgefragten Information eine schriftliche Aufzeichnung findet und aus der Datierung dieses Dokuments eindeutig hervorgeht, daß diese schriftliche Fixierung zum Zeitpunkt der Nachfrage-Artikulation bereits vorgenommen worden war)

"Ø" = "nicht nachweislich verfügbar"
(ist zu codieren, wenn sich zu der nachgefragten Information keine schriftliche Aufzeichnung findet oder aber aus der Datierung eines vorhandenen Dokuments nicht eindeutig hervorgeht, daß diese schriftliche Fixierung bereits schon zum Zeitpunkt der Nachfrage-Artikulation erfolgt war)

Mit der Angabe zu dem Kriterium "HERKUNFT" ist zu unterscheiden, ob das Dokument, das den Nachweis dafür liefert, daß die betreffende Information zum Zeitpunkt der Nachfrage-Artikulation zur Verfügung stand, von einem Mitarbeiter der Unternehmung (unter Einschluß der Tochterfirmen) erstellt wurde oder nicht. Als "Mitarbeiter" zählen hierbei die Personen, für die zu dem Zeitpunkt der Erstellung des Dokuments das Vorhandensein eines auf einem Arbeitsvertrag basierenden Anstellungsverhaltnisses nachweisbar ist.

Als Kriterien für eine solche Diskriminierung sind heranzuziehen:

- formale Aspekte
(Briefkopf, Formular-Klischee, Listenbild von EDV-Ausdrucken etc)
- (inhaltliche Aspekte)
(Diktatzeichen, Unterschrift, Verteiler, Vorgangskennzeichnung etc.)

CODIERUNG: "Ø" = "externen Ursprungs"
(ist zu codieren, wenn die Erstellung des Dokuments eindeutig durdh eine Person erfolgte, die zum Zeitpunkt der Erstellung nicht Mitarbeiter der Unternehmung oder einer ihrer Töchter war)

"1" = "internen Ursprungs"
(ist zu codieren, wenn die Erstellung des Dokuments eindeutig durch eine Person erfolgte, die zum Zeitpunkt der Erstellung Mitarbeiter der Unternehmung oder einer ihrer Töchter war)

"2" = "keine Aussage"
(ist zu codieren, wenn keine eindeutige Aussage darüber gemacht werden kann, ob das Dokument durch einen Mitarbeiter erstellt wurde oder nicht)

Mit der Angabe zu dem Kriterium "OBJEKTIVIERBARKEIT" ist zu diskriminieren, inwieweit zu dem einzelnen Dokument , das als Nachweis für die Verfügbarkeit der nachgefragten Information dient, schriftlich dokumentierte Verfahrensregeln existieren, mit deren Hilfe die Erstellung der betreffenden Information intersubjektiv nachvollziehbar ist oder nicht.

Solche Verfahrensregeln können sein:

- Normierungen des Gesetzgebers
- Verbandsanregungen
- Vorschläge externer Beratungsinstitutionen
- interne Anweisungen und Arbeitsabläufe
- Dokumentation von EDV-Programmen (Blockdiagramme, Generierungslisten)
- Organisationsanweisungen

CODIERUNG: "Ø" = "nicht objektivierbar"
(ist zu codieren, wenn keine Verfahrensregeln für die Erstellung der Information in schriftlicher Form dokumentiert nachweisbar sind)

"1" = "objektivierbar"
(ist zu codieren, wenn Verfahrensregeln für die Erstellung der Information in schriftlicher Form dokumentiert nachweisbar sind)

"2" = "keine Aussage"
(ist zu codieren, wenn hinsichtlich der Verfahrensregeln keine Aussage gemacht werden kann, da kein entsprechendes Dokument nachgewiesen werden kann)

Mit dem Kriterium "GLAUBWÜRDIGKEIT" wird diskriminiert, ob nach Aussage des Protokolls gegenüber der einzelnen Information aus dem Teilnehmerkreis an der jeweiligen GL-Sitzung Zweifel geäußert wurden oder nicht.

Die Formulierungen in den Protokollen, von denen auf die Tatsache geschlossen wird, daß die betreffende Information tatsächlich bezweifelt wurde, sind langschriftlich zu erfassen und als Zusammenstellung in den Anhang des Erhebungs-Handbuchs aufzunehmen (vgl. dazu ANNEX "E") .

CODIERUNG: "1" = "angezweifelt"
(ist zu codieren, wenn eines oder mehrere Mitglieder des Teilnehmerkreises dem Wortlaut des Protokolls zufolge Zweifel an der faktischen Wahrheit der Information äußerten)

"2" = "nicht angezweifelt"
(ist zu codieren, wenn dem Protokoll kein Indiz dafür entnommen werden kann, daß die betreffende Information von den Teilnehmern an der Sitzung unter Äußerungen eines Zweifels zur Kenntnis genommen wurden)

Das Kriterium "BESTÄTIGUNG" wird dazu verwendet anzugeben, inwieweit die einzelne Information, zu der eine Überprüfung gefordert wurde, tatsächlich auf ihre faktische Wahrheit hin überprüft wurde, bzw. welches Ergebnis eine Überprüfung erbrachte

Zur Beurteilung des letzteren Aspektes sind nur solche Prüfungsresultate heranzuziehen, die in schriftlicher Form dokumentiert vorliegen.
Entsprechende Hinweise auf die Existenz von Dokumenten, denen das Ergebnis einer Überprüfung entnommen werden kann, sind dadurch in Erfahrung zu bringen, daß folgende Personen unabhängig voneinander zu befragen sind:

- der für die Beantwortung der Informations-Nachfrage zuständige Ressort-Leiter

- diejenige Person (bzw. eine der Personen), durch welche nach der Darstellung des Protokolls die entsprechende Nachfrage artikuliert wurde

CODIERUNG: "Ø" = "keine Aussage"
(ist zu codieren, wenn zu der nachgefragten Information keine Überprüfung vorgenommen wurde bzw. kein Prüfungsergebnis aktenkundig geworden ist)

"1" = "geprüft und nicht bestätigt"
(ist zu codieren, wenn die Aussage der einzelnen Information gemäß Wortlaut des Protokolls nicht mit dem Resultat einer Überprüfung auf faktische Wahrheit in Übereinstimmung steht)

"2" = "geprüft und bestätigt"
(ist zu codieren, wenn eine Überprüfung die faktische Wahrheit der im Protokoll niedergelegten Information bestätigt)

In allen den Fällen, in denen es einer Antwort darauf bedarf, ob bei einer festgestellten Abweichung des Prüfergebnisses von der im Protokoll festgehaltenen Aussage die Information noch als bestätigt oder schon als nicht bestätigt beurteilt werden muß, ist eine entsprechende Entscheidung von der die Information ursprünglich nachfragenden Person aus der sich damals stellenden Problemsicht einzuholen.

Mit der Angabe zum "INFORMATIONSALTER" ist die Zeitspanne zu erfassen, die zwischen dem Datum liegt, zu dem die Information aktenkundig nachweisbar ist und dem Datum, zu dem sie nach Aussage des Protokolls nachgefragt wurde (die ersten 5 Stellen des Formalanschlusses).

Bei den Informationen, die nicht einmalig erstellt werden, sondern durch Fortschreibung eine andauernde Aktualisierung erfahren (Konten der Finanz- und Betriebsbuchhaltung, Verbrauchskarteien, sämtliche Dateien, die einem permanenten Änderungsdienst unterliegen, kumulierende Datenauswertungen etc.), ist der letzte, aktuellste Stand, der sich zum Zeitpunkt der Nachfrage-Artikulation (Datum der GL-Sitzung) schriftlich nachweisen läßt, zur Bemessung der Zeitspanne heranzuziehen.

CODIERUNG:

"Ø" = "keine Aussage"
(ist zu codieren, wenn zu der Zeitspanne deshalb keine Angabe gemacht werden kann, weil einer der beiden sie begrenzenden Zeitpunkte nicht zweifelsfrei bestimmt werden kann)

"1" = "ein Jahr oder älter"
(ist zu codieren, wenn sich die Zeitspanne auf ein Jahr oder länger beläuft)

"2" = "älter als ein Monat und jünger als ein Jahr"
(ist zu codieren, wenn die Zeitspanne einen Monat oder mehr beträgt, aber weniger als ein Jahr)

"3" = "älter als ein Tag und jünger als ein Monat"
(ist zu codieren, wenn die Zeitspanne mehr als einen Tag aber weniger als einen Monat umfasst)

"4" = "höchstens einen Tag"
(ist zu codieren, wenn die Information für den selben Tag aktenkundig ist, an dem sie dem Datum des Protokolls zufolge nachgefragt wurde)

Mit der Angabe zum "GENERIERUNGS-MODUS" ist für die einzelne Information anzugeben, ob ihre Bereitstellung einen einmaligen Arbeitsgang darstellt oder ob

sie in periodisch wiederkehrenden Intervallen - jeweils auf einen aktuelleren Stand gebracht - zur Verfügung gestellt wird. In dem letzteren Falle ist zusätzlich zu erfassen, in welchen Intervallen eine solche Aufbereitung und Ausgabe der Information erfolgt.

Wenn Form und/oder Inhalt des jeweiligen Dokuments keine zweifelsfreie Charakterisierung nach diesem Kriterium zulassen, ist eine Experten-Beurteilung des zuständigen RESSORT-Leiters hierzu einzuholen und danach die Codierung vorzunehmen.

CODIERUNG: "Ø" = "keine Aussage"
(ist zu codieren, wenn auch nach dem Experten-Urteil zu dem Generierungs-Modus keine eindeutige Angabe gemacht werden kann)

"1" = "in Intervallen seltener als monatlich"
(ist zu codieren, wenn die Information in periodisch wiederkehrenden Intervallen aufbereitet und zur Verfügung gestellt wird, dem Turnus der Erstellung zufolge dies seltener als monatlich erfolgt)

"2" = "in Intervallen seltener als täglich aber mindestens einmal pro Monat"
(ist zu codieren, wenn die Information in periodisch wiederkehrenden Intervallen aufbereitet und zur Verfügung gestellt wird, dem Turnus der Erstellung zufolge dies zwar mindestens einmal monatlich nicht aber täglich geschieht)

"3" = "in Intervallen von einem Arbeitstag oder kürzer"
(ist zu codieren, wenn die Information mindestens einmal täglich aufbereitet und zur Verfügung gestellt wird)

"4" = "einmalige Erstellung"
(ist zu codieren, wenn die Information nicht in periodisch wiederkehrenden Intervallen aufbereitet und zur Verfügung gestellt wird, sondern kasuistisch zur Befriedigung eines Informationsbedarfs erstellt wurde)

Mit dem Kriterium "INFORMATIONS-NUTZER" ist die hierarchische Ebene des Personenkreises anzugeben, dem - neben den Mitgliedern der GL - die betreffende Information zugänglich gemacht wird, um diese im Rahmen der jeweils zu bearbeitenden Aufgabenstellung berücksichtigen zu können.

In allen den Fällen, in denen eine Information verschiedenen Mitarbeitern der Unternehmung, die unterschiedlichen hierarchischen Ebenen angehören, zur Verfügung gestellt werden, damit sie sich ihrer bei der Bearbeitung der ihnen vorgegebenen Aufgabenstellung bedienen, ist die niedrigste Ebene anzugeben, der einer dieser Mitarbeiter angehört.

Zur Bestimmung des Nutzerkreises, dem die Information zugänglich gemacht wird, ist auf in schriftlicher Form vorliegende Empfänger- bzw. Verteiler-Hinweise zurückzugreifen, wie:

- Arbeitsplatzanalyse
- Postverteiler
- Organisationsanweisung
- Verteilerangaben
- Sperrvermerke
- Unterschriftenregelungen
- Stellenbeschreibung
- Adressatenhinweis (z.Hd.von ...)
- Vertragspassagen
- die anforderne Stelle bzw. Person im Falle einer nicht routinemäßigen Informations-Erstellung

Für die Zuordnung der hierarchischen Ebene, auf der die Positionen der Nutzer liegen, sind die Angaben des Organisationsplans der Unternehmung als maßgebend zu verwenden.

CODIERUNG: "Ø" = "keine Aussage"
(ist zu codieren, wenn zu dem die nachgefragte Information beinhaltenden Dokument kein schriftlich fixierter Hinweis auf eine Verteilung belegt werden kann, bzw. wenn bei nicht routinemäßig erstellten Informationen die anfordernde Stelle nicht eindeutig aufgrund schriftlich vorliegender Angaben identifiziert werden kann)

"1" = "Sachbearbeiterebene"
(ist zu codieren, wenn sich unter den Personen, denen die Information nachweislich laut schriftlicher Verteilerangabe zugänglich gemacht wurde, mindestens ein Mitarbeiter befindet, dessen Position im Organisationsplan als unterhalb der Abteilungsleiterebene angesiedelt ausgewiesen wird ("lower-management")).

"2" = "Abteilungsleiterebene"
(ist zu codieren, wenn der Organisationsplan als niedrigste Position für eine der Personen, denen die Information nachweislich laut schriftlicher Verteilerangabe zuganglich gemacht wurde, die eines Abteilungsleiters bzw. Hauptabteilungsleiters (im Fertigungsbereich die eines Meisters, Obermeisters bzw. Betriebsleiters) ausweist ("middle-management")).

"3" = "Geschäftsleitungsebene"
(ist zu codieren, wenn die Information laut schriftlich belegter Verteilerangabe ausschließlich Mitgliedern des Personenkreises zugänglich gemacht wurde, der generell (und nicht nur fakultativ) zur Teilnahme an GL-Sitzungen aufgefordert wird (die im Unternehmen tätigen Gesellschafter, die Prokuristen, der Beirat, der Assistent der GL))

Mit der Angabe zur "EVIDENZ" ist zu diskriminieren, ob für die einzelne Information der schriftlich belegbare Nachweis dafür erbracht werden kann, daß sie sämtlichen Mitgliedern der Geschäftsleitungsebene bereits vor der jeweiligen GL-Sitzung zur Kenntnisnahme zugestellt wurde oder nicht, unabhängig davon, ob diese Personen im einzelnen tatsächlich von der Information Kenntnis genommen haben oder nicht (z.B. infolge Abwesenheit wegen Dienstreise, Urlaub, Krankheit etc.)

Als Nachweis in diesem Sinne sind folgende Angaben zu werten:

- Verteilerangaben auf dem Dokument
- Texthinweise über den Empfängerkreis
- Anweisungen über das Anfertigen und Verteilen von Kopien
- Verteilervermerke in Arbeitsablaufbeschreibungen (z.B. für EDV-Listen) und Organisationsanweisungen
- Org. Regelungen über Informierungspflichten einzelner Mitarbeiter (z. B. in Stellenbeschreibungen)

CODIERUNG: "Ø" = "nicht allgemein zugänglich gemacht"
(ist zu codieren, wenn für die Information kein Nachweis dafür erbracht werden kann, daß sie sämtlichen Mitgliedern der Geschäftsleitungsebene zur Kenntnisnahme zur Verfügung gestellt wurde)

"1" = "allgemein zugänglich gemacht"
(ist zu codieren, wenn für die Information der Nachweis dafür erbracht werden kann, daß sie sämtlichen Mitgliedern der Geschäftsleitungsebene zur Kenntnisnahme zur Verfügung gestellt wurde)

Mit der Codierung zu dem Kriterium "ZEITBEZUG" ist eine Unterscheidung dahingehend zu treffen, ob mit der nachgefragten Information eine Aussage über einen Sachverhalt bzw. Vorgang gemacht werden soll,

der in der Vergangenheit liegt, oder ob mit ihr ein gegenwärtiger bzw. zukünftiger Zustand beschrieben werden soll.

CODIERUNG: "Ø" = "retrospektiv"
(ist zu codieren, wenn sich die mit der nachgefragten Information zu machende Aussage auf einen Sachverhalt bzw. Vorgang bezieht, der - gemessen am Zeitpunkt der Nachfrage-Artikulation - gerade eben zutrifft oder aber bereits der Vergangenheit angehört)

"1" = "prospektiv"
(ist zu codieren, wenn sich die mit der nachgefragten Information zu machende Aussage auf einen Sachverhalt bzw. Vorgang bezieht, der am Zeitpunkt der Nachfrage-Artikulation gemessen noch in der Zukunft liegt)

Zur Charakterisierung der "PRÄZISION" der Informations-Nachfrage ist für eine jede der nachgefragten Informationen zu erheben, ob bei der Nachfrage-Artikulation nach Aussage des Wortlauts der Protokolle zu dem Sachverhalt bzw. Vorgang, der mit der nachgefragten Information zu beschreiben ist, eine Reihe präzisierender Angaben gemacht wurde oder nicht. Es sind dies folgende Angaben:

MN = Angabe einer Menge
ME = Angabe einer Mengeneinheit
ZB = Angabe eines Zeitbezugs
ZE = Angabe einer Zeiteinheit
RB = Angabe eines Raumbezugs
RE = Angabe einer Raumeinheit

Diese Kriterien werden als Bestandteile eines "property space" verstanden, deren Kombination im Sinne eines "kartesianischen Produkts" zur Beschreibung der Nachfrage-Präzision herangezogen wird.

CODIERUNG: "Ø" = "keine Angabe dokumentiert"
(ist zu codieren, wenn für die Nachfrage keine entsprechende Angabe dokumentiert ist)

"1" = "eine Angabe ist dokumentiert"
(ist zu codieren, wenn für die Nachfrage eine entsprechende Angabe dokumentiert ist)

(27) Zusammenstellung der Formulierungen, die bei der Analyse der Protokolle als Indiz dafür angesehen wurden, daß aus dem Kreis der Teilnehmer an der betreffenden GL-Sitzung Zweifel darüber geaußert wurden, ob die mit einer zur Verfügung gestellten Information getroffene Charakterisierung eines Vorganges oder eines Sachverhaltes auch tatsächlich mit der Realität übereinstimmt oder nicht (faktische Wahrheit).
Vgl. dazu im einzelnen ANNEX "E" des Erhebungs-Handbuchs.

(28) Die Übernahme der Felder "FORMALANSCHLUSS", "BESCHLUSSFASSUNG", "RESSORT" aus den Karten der KA "2" erfolgt unter zwei Gesichtspunkten.

Einmal unter dem Aspekt, eine zweimalige Ablochung derselben Daten zu vermeiden, und zum anderen als zusätzliche Absicherung dagegen, daß einzelne Items im zweiten Erhebungsgang unterschlagen werden könnten, indem das Feld "FORMALANSCHLUSS" zwar nicht noch einmal gelocht, wohl aber mit geprüft wird, und dabei eventuell auftretende Abweichungen zwischen Lochung und Codierangaben (z.B. infolge Überspringens einer Zeile im Erhebungsbogen beim Ablochen) sofort aufgedeckt werden und korrigiert werden können.

(29) Von den Erhebungsbögen (vgl. dazu das Muster BELEG "IV" im Anhang des Erhebungs-Handbuchs") ist der Teil der Listung mit der langschriftlich angedruckten "QUELLE-/SPEICHER-" Bezeichnung abzutrennen und damit dem Bestreben nach möglichst weitgehender Diskretion bei Erhebung und Auswertung zu entsprechen, zumal die Arbeitsgänge "Lochen/Prüfen" innerhalb der Unternehmung vorgenommen werden sollen, in der die Untersuchung durchgeführt wird.

(30) Lochanweisung für das Lochen und Prüfen der KA "3" (vgl. dazu BELEG "V" im Anhang des Erhebungs-Handbuchs).

(31) Lochen und Prüfen der codierten Angaben aus dem abzulochenden Beleg-Segment der Erhebungsbögen in die vorgestanzten Karten der KA "3" nach Lochanweisung.

(32) Die abgelochten Beleg-Segmente sind zum Zweck der Datensicherung abzulegen.

(33) Um die Codierangaben aus den Erhebungsbögen ergänzte Datei der KA "3" aufsteigend sortiert nach dem "FORMALANSCHLUSS" (Sp. 12-2) für die weitere Verarbeitung bereitstellen.

(34) Prüfprogramm "PGHØ3":

1. Vollständigkeitskontrolle der abgelochten Karten der KA "3": durch eine Überprüfung der Kartenfolge in aufsteigender Sortierung: nach den Folgekriterien:

   - Informations-Nr. = UGRU (Sp. 12-11)
   - Alternativen-Nr. = HGRU (Sp. 10- 9)
   - Entscheidungstatbestand-Nr. = ÜGRU (Sp. 8- 7)

   Gruppenwechsel bei neuem Datum (Sp. 2-6).

2. Überprüfung der abgelochten Codierungen zu dem Kriterium "BESCHLUSSFASSUNG" (Sp. 13)

   - alle Informationen, die zu einer Alternative nachgefragt wurden, müssen dieselbe Codierangabe aufweisen (Konsistenz innerhalb der Alternative!)
   - bei der Codierung "Ø" zu einer Alternative müssen alle übrigen Alternativen des übergeordneten Entscheidungstatbestandes ebenfalls die Codierung "Ø" aufweisen (Konsistenz innerhalb des Entscheidungstatbestandes!)
   - die Codierung "1" darf pro Entscheidungstatbestand nur für eine Alternative vergeben worden sein; alle übrigen Alternativen dieses Entscheidungstatbestandes müssen dann die Codierung "2" aufweisen

- wenn für eine Alternative die Codierung "2" vergeben wurde, dann muß eine weitere Alternative des übergeordneten Entscheidungstatbestands die Codierung "1" aufweisen

3. Auszählung der überprüften Karten nach folgenden Gesichtspunkten:
   - Anzahl der insgesamt erhobenen Entscheidungstatbestände
   - Anzahl der insgesamt erhobenen Alternativen
   - Anzahl der insgesamt erhobenen Informationen
   - Anzahl der erhobenen Alternativen, aufgesplittet nach den Codierangaben zur "BESCHLUSSFASSUNG" (= "Ø", "1", "2")
   - Anzahl der erhobenen Informationen, aufgesplittet nach den Codierangaben zur "BESCHLUSSFASSUNG" (= "Ø", "1", "2").

(35) Ausdrucken der Kontroll-Auswertung (vgl. dazu BELEG "VI" mit der List-Ausgabe des Testlaufs von Programm "PGHØ3" im Anhang des Erhebungs-Handbuchs).

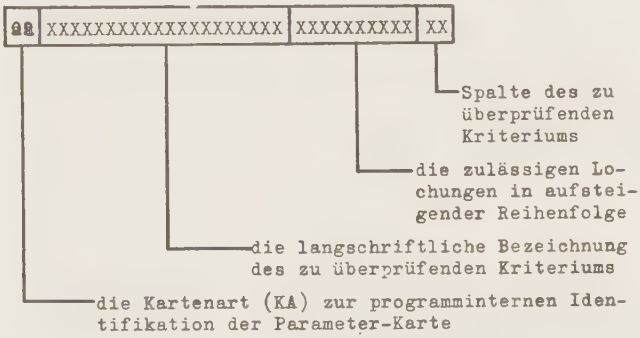
(36) Überprüfung der Kontroll-Auswertung auf die Frage: "Sind Fehlermeldungen ausgewiesen?"

(37) Wenn diese Frage positiv beantwortet werden muß, dann sind die durch eine Fehlermeldung ausgewiesenen Fehler anhand der Codierangaben in den Erhebungsbögen zu überprüfen und die entsprechenden Lochkarten der KA "3" zu korrigieren und für einen erneuten Lauf von "PGHØ3" einzugeben.

(38) Wenn die Frage negativ zu beantworten ist, dann ist die fehlerfreie Kontroll-Auswertung abzulegen (vgl. dazu ANNEX "F" des Erhebungs-Handbuchs).

39 Für die Überprüfung der Kriterien "VERFÜGBARKEIT", "HERKUNFT", "OBJEKTIVIERBARKEIT", "GLAUBWÜRDIGKEIT", "BESTÄTIGUNG", "INFORMATIONS-ALTER", "GENERIERUNGS-MODUS", "INFORMATIONS-NUTZER" und "EVIDENZ" auf unzulässige Codierungen ist je eine Parameter-Karte zur Steuerung von Programm "PGHØ4" anzulegen.

Diese Parameter-Karten haben folgendes Format:



Zur Spalteneinteilung vgl. BELEG "VII" und die dort wiedergegebene Zusammenstellung der verwendeten Parameter-Karten.

40 Prüfprogramm "PGHØ4":

1. Überprüfung der abgelochten Codierungen zu den verschiedenen Kriterien auf unzulässige Codierungen.
   Die abzuprüfende Spalte sowie die zulässigen Codierungen sind einer jeweils pro Kriterium zu erstellenden Parameter-Karte zu entnehmen.

   Die zulässigen Lochungen (max. 10 verschiedene Codierangaben sind möglich) werden in eine Tabelle eingelesen, wo sie als Suchargument für die Entscheidung darüber Verwendung finden, ob die jeweilige Lochung in der zu überprüfenden Spalte zulässig ist oder nicht.

   Bei Lochkarten, die eine unzulässige Lochung in der betreffenden Spalte aufweisen, ist eine Postenzeile mit Angabe des "FORMALANSCHLUSSES" dieser Karte sowie des unzulässigen Spaltenin-

haltes auszugeben.

2. Auszählung der zu überprüfenden Karten nach den codierten und abgelochten Angaben zu dem entsprechenden Kriterium, aufgeschlüsselt nach den einzelnen zulässigen Lochungen sowie einem Feld für "SONSTIGE" mit allen unzulässigen Lochungen und einem Summenfeld "INSGESAMT".

(41) Ausdrucken der Kontroll-Auswertung (vgl. dazu BELEG "VIII" mit der Listung aus dem Testlauf von Programm "PGHØ4" im Anhang des Erhebungs-Handbuchs). pro zu überprüfendem Kriterium.

(42) Überprüfung jeder einzelnen dieser Kontroll-Auswertungen auf die Frage:

- "Sind Fehlermeldungen ausgewiesen?" -

(43) Wenn diese Frage bei einer Kontroll-Auswertung positiv beantwortet werden muß, dann sind die ausgewiesenen Fehlcodierungen anhand der Angaben in den Erhebungsbögen zu überprüfen, die betreffenden Lochkarten der KA "3" zu korrigieren und für einen erneuten Lauf von "PGHØ4" einzugeben.

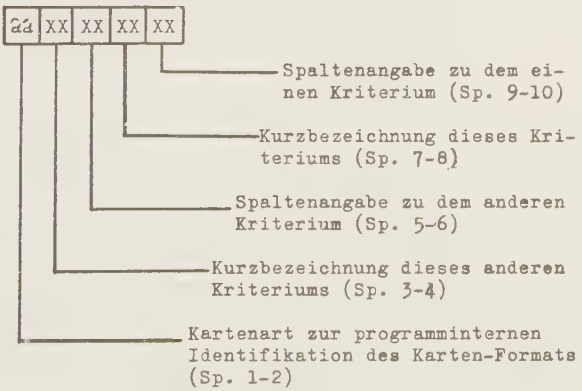
(44) Wenn die Frage für die einzelne Kontroll-Auswertung negativ beantwortet werden kann, dann ist die fehlerfreie Kontroll-Auswertung abzulegen (vgl. dazu ANNEX "G" des Erhebungs-Handbuchs).

45 Zu den codierten Angaben über die Kriterien "VERFÜGBARKEIT", "HERKUNFT", "OBJEKTIVIERBARKEIT", "GLAUBWÜRDIKEIT", "BESTÄTIGUNG", "INFORMATIONS-ALTER", "GENERIERUNGS-MODUS", "INFORMATIONS-NUTZER" und "EVIDENZ" ist eine Plausibilitätskontrolle daraufhin durchzuführen, ob Kombinationen von Codierungen zu je zwei dieser Kriterien auftreten, die durch den Wortlaut der Codierungsrichtlinien ausgeschlossen sind.

Für einen jeden dieser "cross-checks" im Sinne einer Überprüfung der Codierungen zu einem Kriterium anhand der Codierungen zu einem anderen Kriterium ist zur Steuerung des dabei benutzten Prüfprogramms je ein Satz von Parameter-Karten zu erstellen. Dieser setzt sich aus Karten mit zwei unterschiedlichen Kartenarten zusammen, die ein differierendes Karten-Format aufweisen:

- Karten der KA "2Q"

  Anzahl Karten dieses Karten-Typs pro Karten-Satz = 1 (Enthält die Angaben über die Kurzbezeichnungen der miteinander abzucheckenden Kriterien sowie die Angabe der zu überprüfenden Spalten in den Daten-Karten der KA "3"):



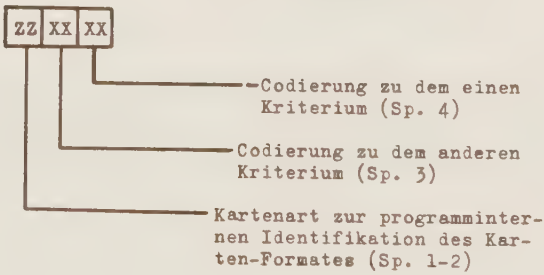
(Vgl. dazu auch das in BELEG "IX" im Anhang des Erhebungs-Handbuchs abgebildete Demonstrationsbeispiel)

Als Kurzbezeichnungen finden dabei folgende Abkürzungen Verwendung:

VF = "VERFÜGBARKEIT"
HK = "HERKUNFT"
OJ = "OBJEKTIVIERBARKEIT"
GW = "GLAUBWÜRDIGKEIT"
BS = "BESTÄTIGUNG"
AL = "INFORMATIONS-ALTER"
GI = "GENERIERUNGS-MODUS"
NU = "INFORMATIONS-NUTZER"
EV = "EVIDENZ"

- Karten der KA "ZZ"

Anzahl Karten dieses Karten-Typs pro Karten-Satz = n (pro zulässige Kombination je eine Karte; enthält die Angaben über eine zulässige Kombination je einer Codierung der beiden einander gegenübergestellten Kriterien):



Die zulässigen Kombinationen für die Codierungen zweier Kriterien sind der Matrix auf der folgenden Seite zu entnehmen.

Ein Satz Parameter-Karten ist für alle die Kriterien zu erstellen, bei denen eine unzulässige Kombination von Codierangaben ausgewiesen ist ("-" = unzulässig, "+" = zulässig!). Die Bedingung, daß zu jeder Zeile und zu jeder Spalte einer jeden Matrix zweier Krite-

rien mindestens eine Kombinationsmöglichkeit zulässig sein muß, ist erfüllt!

KOMPATIBILITÄTS-MATRIX DER ERHOBENEN CODIERUNGEN

		VF 0	VF 1	HK 0	HK 1	HK 2	OJ 0	OJ 1	OJ 2	GL 1	GL 2	BS 0	BS 1	BS 2	AL 0	AL 1	AL 2	AL 3	AL 4	GI 0	GI 1	GI 2	GI 3	GI 4	NU 0	NU 1	NU 2	NU 3	EV 0	EV 1
HK	0	-	+																										
	1	-	+																										
	2	+	+																										
OJ	0	-	+	+	+	+																							
	1	-	+	+	+	+																							
	2	+	-	-	-	+																							
GW	1	-	+	+	+	+	+	+	-																				
	2	+	+	+	+	+	+	+	+																				
BS	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+																		
	1	-	+	+	+	+	+	+	-	+	+																		
	2	-	+	+	+	+	+	+	-	+	+																		
AL	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+															
	1	-	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+															
	2	-	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+															
	3	-	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+															
	4	-	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+															
GI	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+										
	1	-	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+										
	2	-	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+										
	3	-	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+										
	4	-	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+										
NU	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					
	1	-	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					
	2	-	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					
	3	-	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					
EV	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	1	-	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	

	0 1	0 1 2	0 1 2	1 2	0 1 2	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3
	V F	H K	O J	G L	B S	A L	G I	E V

(46) Prüfprogramm "PGHØ5"

1. Überprüfung der abgelochten Codierungen zu einem Kriterium mittels der abgelochten Codierungen zu einem anderen Kriterium daraufhin, ob sich unzulässige Kombinationen feststellen lassen oder nicht.

   Die bei der List-Ausgabe anzudruckenden Textbezeichnungen, die Angaben der jeweils abzuprüfenden Spalten auf den Daten-Karten (KA = "3") sowie die zulässigen Codierungs-Kombinationen sind variabel über Parameter-Karten einzugeben.

   Die zulässigen Kombinationen werden in eine Tabelle eingelesen und mit den Lochungen der zu überprüfenden Daten-Karten daraufhin verglichen, ob sich die jeweils festzustellende Kombination in der Tabelle findet oder nicht.

2. Andrucken folgender Angaben, wenn eine unzulässige Kombination festgestellt wird:

   - Formal-Anschluß der betreffenden Daten-Karte
   - abgelochte Codierung für das eine Kriterium
   - abgelochte Codierung für das andere Kriterium.

(47) Ausdrucken der Kontroll-Auswertungen (vgl. dazu die Listung des Test-Laufs von Programm "PGHØ5" in BELEG "IX" im Anhang des Erhebungs-Handbuchs mit dem dort abgebildeten Demonstrationsbeispiel für einen solchen Überprüfungs-Lauf) pro zu überprüfender Kriterien-Kombination entsprechend der Kompatibilitäts-Matrix.

(48) Überprüfung einer jeden einzelnen dieser Kontroll-Auswertungen auf die Frage hin:

- "Sind unzulässige Codierungs-Kombinationen ausgewiesen?" -

(49) In allen den Fällen, in denen eine nach den Angaben der Kompatibilitäts-Matrix unzulässige Codierungs-Kombination festgestellt wird, ist eine Überprüfung der Codierungen anhand des Erhebungsbogens bzw. dem dessen Angaben zugrunde liegenden Dokuments vorzunehmen und anhand des Ergebnisses dieser Überprüfung eine Korrektur der monierten Codierung in der betreffenden Lochkarte vorzunehmen.

Als problematisch erwiesen sich bei diesem Überprüfungsschritt die unzulässigen Codierungen nach der ersten Spalte der Kompatibilitäts-Matrix (VF = ø), d.h. die Kombinationen, bei denen Codierungen zu den übrigen Kriterien der Codierung für "nicht nachweislich verfügbar" gegenüber gestellt werden.

Die im Sinne einer möglichst präzisen ("harten") Operationalisierung des Kriteriums "VERFÜGBARKEIT" vorgeschriebene strikte Diskriminierung unter dem Gesichtspunkt, ob ein Dokument nachgewiesen werden kann, das genau die Information enthält, die laut Aussage des Protokolls Gegenstand einer Nachfrage-Artikulation war und für das via Datumsangabe zweifelsfrei belegt ist, daß es zu dem Zeitpunkt der Nachfrage-Artikulation vorlag und zur Verfügung stand oder nicht, ergibt bei einer konsequenten Befolgung, daß auch in allen den Fällen für eine Information die Codierung "nicht nachweislich verfügbar" vergeben wurde, in denen:

- keine zweifelsfreie Angabe über das Erstellungs-Datum des Dokuments gemacht werden konnten
- das Dokument mit der fraglichen Information erst zu einem späteren Zeitpunkt als dem der Nachfrage-Artikulation aktenkundig wurde
- die nachgefragte Information nicht in der entsprechenden Form dokumentiert nachweisbar ist (z.B. als aggregierte Größe), wohl aber der Nachweis dafür erbracht werden kann, daß diese Information "potentiell" vorhanden war, in dem Sinne, daß es nur einer oder mehrerer Aufbereitungsoperationen bedurft hätte, um diese Information aus anderen Informationen generiert zur Verfügung zu stellen

Bei der Überprüfung auf unzulässige Codierungs-Kombinationen in Verbindung mit der Angabe VF = ∅ zeigt sich dann auch, daß bei Informationen, die als "nicht nachweislich verfügbar" gekennzeichnet worden waren, Codier-Angaben zu den übrigen Kriterien gemacht wurden, die, obgleich nach der Kompatibilitäts-Matrix unzulässig, doch als empirisch zutreffend belegt werden konnten.

Beispiele solcher Fälle zu den einzelnen Kriterien:

- Kriterium "HERKUNFT":

  Ein Dokument kann zwar nicht zweifelsfrei datiert werden, es kann jedoch eindeutig angegeben werden, ob das Dokument "externen Ursprungs" (HK = ∅) oder "internen Ursprungs" (HK = 1) ist

- Kriterium "OBJEKTIVIERBARKEIT":

  Die Information ist erst für einen späteren Zeitpunkt dokumentiert nachweisbar, als dem der Nachfrage-Artikulation; es können jedoch Verfahrensregeln für die Erstellung dieser Information belegt werden (OJ = 1), wie z.B. Arbeitsablauf-Diagramme oder ein EDV-Programm

- Kriterium "GLAUBWÜRDIGKEIT":

  Dem Wortlaut des Protokolls zufolge wird eine von einem der Besprechungsteilnehmer auf Anfrage hin mitgeteilte Information, für die sich keine schriftliche Fixierung außerhalb des Protokoll-Textes findet, angezweifelt (GL = 1)

- Kriterium "BESTÄTIGUNG":

  Dem Protokoll kann entnommen werden, daß eine nachgefragte Information von einem der Besprechungsteilnehmer zur Verfügung gestellt wird, ohne daß diese Information außerhalb des Protokoll-Textes belegt werden könnte, es jedoch nachweisbar ist, daß diese Information sich von ihrer Aussage her als zutreffend herausstellte (BS = 2)

- Kriterium "GENERIERUNGS-MODUS":

  Die nachgefragte Information findet sich auf einem Dokument, das laut Datumsangabe erst nach erfolgter Nachfrage-Artikulation erstellt wurde (z. B. eine statistische Auswertung), zu dem jedoch der Nachweis geführt werden kann, daß solche Dokumente in einem ganz bestimmten Turnus mit jeweils aktualisiertem Inhalt erstellt werden

- Kriterium "INFORMATIONS-NUTZER":

  Für ein die nachgefragte Information beinhaltendes Dokument, das auf einen späteren Zeitpunkt als den der Nachfrage-Artikulation datiert ist, kann eine Verteilerangabe nachgewiesen werden, aus der eindeutig hervorgeht, welchem Personenkreis diese Information zugänglich gemacht wurde

- Kriterium "EVIDENZ":

  Die nachgefragte Information ist für einen späteren Zeitpunkt als de der Nachfrage-Artikulation dokumentiert, wobei durch einen Texthinweis über den Empfängerkreis belegbar ist, daß die Information allen Mitgliedern der GL-Ebene zur Kenntnisnahme zur Verfügung gestellt wurde

Vor die Entscheidung gestellt, so geartete "unzulässige" Codierungen auszuscheiden bzw. in solche abzuändern, die der Kompatibilitäts-Matrix zufolge zulässig sind (z.B. "keine Aussage"), oder aber sich die in diesen Codierungen enthaltenen empirischen Aussagen zunutze zu machen, um weitergehenden Aufschluß über die Realität der Informations-Versorgung von Entscheidungsträgern in wirtschaftlichen Unternehmungen zu erlangen, wurde der zweiten Alternative der Vorzug gegeben.

Die Resultate der Überprüfungen mit Hilfe des Programms "PGHØ5" vermochten jedoch lediglich Anhaltspunkte dafür zu liefern, daß bei als "nicht nachweislich verfügbar" ausgewiesenen Items auch unzulässige Kombinationen erhoben worden waren. Sie vermochten keinen Aufschluß darüber zu geben, daß dies im Sinne einer konsistenten Erhebung in allen entsprechenden Fällen konsequent erfolgt war.
Ein Rekurs auf die in den unzulässigen Codierungen enthaltenen empirischen Angaben bei der Auswertung des erhobenen Materials mußte aber solange als problematisch angesehen werden, solange diese Frage nach der Erhebungs-Konsistenz nicht positiv beantwortet werden konnte.

Die einzig gangbare Möglichkeit zur Auflösung dieses Dilemmas wurde darin gesehen, die Kriterien zu allen den Informationen, die als "nicht nachweislich verfügbar" ausgewiesen worden waren, einer nochmaligen Erhebung zu unterziehen und neu zu codieren.

(50) Hierzu wurden zunächst die "unzulässigen Kombinationen" in der KA "3" entsprechend der Kompatibilitäts-Matrix bereinigt und anschließend die Datei, die bisher in aufsteigender Reihenfolge nach dem Formalanschluß (Sp. 12 - 2) sortiert abgestellt war, nach der RESSORT-Lochung (Sp. 14) übersortiert.

(51) Damit der Erhebungsstand vor der Nacherhebung dokumentiert bleibt, ist für die Nacherhebung ein neuer Kartensatz zu erstellen. Zur Sicherstellung einer eindeutigen Identifikations-Möglichkeit, ob eine einzelne Datenkarte nun der einen oder der anderen Datei angehört, erhält der neu zu erstellende Kartensatz als Kartenart (KA) die "4" in Sp. 1 der Lochkarte.

Programm "PGHØ6"

1. Einlesen der Lochkarten mit der KA = "3" in Sp.1 und danach unterscheiden, ob in Sp. 15 die "Ø" oder die "1" abgelocht ist.
2. Bei "1" in Sp. 15 Stanzausgabe einer neuen Lochkarte in Fach 3 mit folgendem Inhalt:
   - Sp. 1 Konstante "4"
   - Sp.15 Konstante "2"
   - restliche Spalten spaltengerecht aus der Eingabe-Karte übernehmen
3. Bei "Ø" in Sp. 15 Stanzausgabe einer neuen Lochkarte in Fach 4 mit folgendem Inhalt:
   - Sp. 1 Konstante "4"
   - Sp. 2-14 spaltengerecht aus der Eingabe-Karte übernehmen

(52) Lochkarten-Satz mit der KA "4" in Sp. 1 zu den "nachweislich verfügbaren" Informationen, zu denen keine weitere Nacherhebung vorzunehmen ist.

Die Codierung für VF = "1" in Sp. 15 dieser Karten wird dabei umgestellt auf VF = "2", alle übrigen Lochungen werden unverändert und spaltengerecht aus den Karten der KA "3" übernommen.

(53) Lochkarten-Satz mit der KA "4" in Sp. 1 zu den "nicht nachweislich verfügbaren" Informationen, zu denen eine Nacherhebung vorzunehmen ist.

Aus den Eingabe-Karten der KA "3" werden dabei "FORMALANSCHLUSS", "BESCHLUSSFASSUNG" und "RESSORT" (die Sp. 2 - 14) spaltengerecht übernommen, alle anderen Lochungen werden bei der Stanz-Ausgabe unterdrückt.

(54) Datei der KA "2" mit den langschriftlichen Charakterisierungen der Informations-Quellen bzw. -speicher (vgl. Pkt. 23 in der Ablaufbeschreibung!), sortiert nach "FORMALANSCHLUSS" (Sp. 12 - 2 = UGRU) und "RESSORT" (Sp. 14 = HGRU).

(55) Programm "PGHØ7:

1. Eingelesene Karten der KA "4" für "nicht nachweislich verfügbare" Informationen gegen die Datei der KA "2" abmatchen. Bei "matching record" Druckausgabe.

2. Listung der Erhebungsbögen: Ausgabe einer Postenzeile pro Karte der KA "4" bei "matching record".

   Bei Wechsel der Codierangabe zum "RESSORT" (Gruppenwechsel HGRU) in Sp. 14 der KA "4" Vorschub auf ein neues Blatt.

   Listausgabe pro Posten: die Felder "Quelle-/Speicher-Bezeichnung", "FORMALANSCHLUSS", "BESCHLUSSFASSUNG", "RESSORT" sowie die Druckaufbereitung der Erhebungsfelder für die zu codierenden Kriterien pro Information.

(56) Liste der Erhebungsbögen für die Nacherhebung. Das Druckbild entspricht der Listenausgabe von Programm "PGHØ2" (vgl. dazu BELEG "IV" im Anhang des Erhebungs-Handbuchs)

(57) Die in der Unternehmung zu den einzelnen einer Nacherhebung zu unterziehenden Informationen vorhandenen Dokumente

(58) Bei der Nacherhebung ist zunächst noch einmal zu überprüfen, ob die einzelne nachgefragte Information zum Zeitpunkt der Nachfrage-Artikulation auch tatsächlich als "nicht nachweislich verfügbar" eingestuft werden muß, bzw. inwieweit unterschieden werden kann, ob die Information überhaupt nicht oder aber wenigstens potentiell zur Verfügung stand, in dem Sinne, daß es nur zusätzlicher, zum Zeitpunkt der Nachfrage-Artikulation lediglich noch nicht vorgenommener Arbeitsschritte bedurfte, um die Information in einer der Nachfrage entsprechenden Ausprägungsform zur Verfügung zu stellen.

Zu diesem Zweck wird die bisherige Unterscheidung zwischen "nachweislich nicht verfügbar" (= "Ø") versus "nachweislich verfügbar" (= "1") dahingehend erweitert, daß für die Klasse der Informationen, für die kein Nachweis der Verfügbarkeit zum Zeitpunkt der Nachfrage-Artikulation erbracht werden kann, eine weitergehende Unterscheidung in zwei Teilklassen vorgenommen wird.

Die Klasse der Informationen, für die dokumentarisch belegt werden kann, daß sie zum Zeitpunkt der Nachfrage zur Verfügung standen, erfährt keine weitere Unterteilung. Es wird lediglich die Codierung von bisher "1" auf nunmehr "2" umgestellt.

CODIERUNG: "Ø" = "nicht verfügbar"
(ist zu codieren, wenn sich keinerlei Hinweis in den Dokumenten der Unternehmung dafür findet, daß die nachgefragte Information zum Zeitpunkt der Nachfrage-Artikulation zur Verfügung stand bzw. aus vorhandenen Informationen hätte generiert und zur Verfügung gestellt werden können)

"1" = "potentiell verfügbar"
(ist zu codieren, wenn sich keinerlei Hinweis in den Dokumenten der Unternehmung dafür findet, daß die nachgefragte Information zum Zeitpunkt der Nachfrage-Artikulation zur Verfügung stand, es sich jedoch belegen läßt, daß sie aus anderen, vorhandenen Informationen hätte generiert und zur Verfügung gestellt werden können)

"2" = "nachweislich verfügbar"
(ist zu codieren, wenn sich zu der nachgefragten Information eine schriftliche Aufzeichnung findet und aus der Datierung dieses Dokuments eindeutig hervorgeht, daß diese schriftliche Fixierung zum Zeitpunkt der Nachfrage-Artikulation bereits vorgenommen worden war)

In Ergänzung zu der Codierung "1" ("potentiell verfügbar") sind die Aufbereitungsoperationen festzustellen, die erforderlich gewesen wären, um die Information in der nachgefragten Ausprägungsform aus dem nachweislich vorhandenen Informationsmaterial zu generieren.

Es ist dabei zu unterscheiden in "mathematische Operationen" einerseits und "logische Operationen" andererseits.

Den "MATHEMATISCHEN AUFBEREITUNGSOPERATIONEN" werden zugeordnet:

- Addieren
- Subtrahieren
- Multiplizieren
- Dividieren
- Potenzieren
- Radizieren

CODIERUNG: "n" = "Anzahl erforderlicher mathematischer Aufbereitungsoperationen"

(die zur Erstellung der Information aus dem vorhandenen Material erforderlichen, einzelnen rechne-

rischen Schritte sind mit dem Wert "1" in einem Zählerfeld aufzuaddieren und inform einer einstelligen Summe zu erheben)

Den "LOGISCHEN AUFBEREITUNGSOPERATIONEN" werden zugeordnet:

- Selektionieren in Teilklassen
- Zusammenfassen verschiedener Teilklassen nach gewissen Gesichtspunkten
- Abgrenzungen unter Zeit- und/oder Raumaspekten

CODIERUNG: "m" = "Anzahl erforderlicher logischer Aufbereitungsoperationen"

(die zur Erstellung der nachgefragten Information aus dem vorhandenen Material erforderlichen, einzelnen logischen Schritte sind mit dem Wert "1" in einem Zählerfeld auzuaddieren und inform einer einstelligen Summe zu erheben)

Zusätzlich zu diesen neu vorzunehmenden Codierungen sind im Rahmen der Nacherhebung noch einmal die bereits codierten Angaben zu den verschiedenen Kriterien einer Überprüfung zu unterziehen.(entsprechend den Operationalisierungen und Codierrichtlinien aus Pkt. 26 der Ablaufbeschreibung).

(59) Die ausgefüllten Erhebungs-Bögen mit den Codierungen der Nacherhebung werden entsprechend der in Pkt. 29 der Ablaufbeschreibung wiedergegebenen Vorgehensweise bearbeitet, wobei die Langschrift-Ausdrucke von dem abzulochenden Beleg-Segment abgetrennt und separat abgelegt werden.

(60) Lochanweisung für das Lochen und Prüfen der KA "4" (vgl. dazu BELEG "X" im Anhang des Erhebungs-Handbuchs)

(61) Lochen der Codierungen aus den Erhebungs-Bögen in Ergänzung zu den bereits vorgestanzten Feldern der KA "4" entsprechend den Angaben der Lochanweisung

(62) Die abgelochten Karten der KA "4" zusammen mit den Karten aus Pkt. 52 der Ablaufbeschreibung zu einem kompletten Kartensatz zusammenstellen

(63) Komplette Datei der KA "4" nach den Angaben zum FORMAL-ANSCHLUSS (Sp. 12 - 2) sortieren und den in Pkt. 34 bis 49 der Ablaufbeschreibung dargestellten Überprüfungsschritten unterziehen

(64) Die überprüfte, von festgestellten Erfassungs-, Codier- und Lochfehlern bereinigte Datei der KA "4" nach den Angaben zum FORMAL-ANSCHLUSS aufsteigend sortiert abstellen